

**KARY SAMPAIO MEI**

**PREVALÊNCIA DE AGENESIAS DENTAIS DO COMPLEXO  
MAXILO-MANDIBULAR EM PACIENTES DE 9 A 16 ANOS  
DA REGIÃO DA GRANDE DOURADOS -MS**

Dissertação apresentada ao Programa Interinstitucional de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, convênio Centro Universitário da Grande Dourados, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Campo Grande-MS**

**2007**

**KARY SAMPAIO MEI**

**PREVALÊNCIA DE AGENESIAS DENTAIS DO COMPLEXO  
MAXILO-MANDIBULAR EM PACIENTES DE 9 A 16 ANOS  
DA REGIÃO DA GRANDE DOURADOS -MS**

Dissertação apresentada ao Programa Interinstitucional de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, convênio Centro Universitário da Grande Dourados, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Orientador: Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva**

**Coordenador: Prof. Dr. Carlos Alberto Bezerra Tomaz**

**Campo Grande-MS**

**2007**

## Catálogo-na-Publicação

Centro Universitário da Grande Dourados de Mato Grosso do Sul

**Mei, Kary Sampaio**

**Prevalência de agenesias dentais do complexo maxilo-mandibular em pacientes de 9 a 16 anos da região da grande Dourados.**

Orientador: Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva. – Campo Grande-MS, 2007.

99 p. (il.); (tab.).

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa Interinstitucional de Pós - Graduação da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, convênio Centro Universitário da Grande Dourados-MS, para obtenção do Título de Mestre.

1. Radiografia panorâmica; 2. Agenesia dentária; 3. anomalia de desenvolvimento dentário

## **Banca Examinadora**

Dissertação aprovada pela banca examinadora

Prof. Dr. Pedro Gregol da Silva

Assinatura:

Prof. Dr. José Luiz Guimarães de Figueiredo

Assinatura:

Prof. Dr. Paulo Zárate Pereira

Assinatura:

Em 14 / 06 / 2007

***A Deus, por tudo!***

***À Lígia, esposa e companheira,  
pela dedicação, cumplicidade e companheirismo em  
cada etapa de nossa vida;***

***Ao querido filho Raul, meu colega de profissão, e às  
queridas “filhinhas” Thaís e Mara,  
pela compreensão de minhas ausências, mas sempre  
acompanhando, orando e torcendo por vocês todos  
os dias. Meu carinho, amor e paixão são para vocês,  
razão de tudo que fiz e faço;***

***Aos meus pais Jolinda e Ary, e ao meu avô Raul (in  
memorian), por representarem a essência da minha  
vida, tornando possível a conquista dos meus  
objetivos.***

***COM ETERNO AMOR, DEDICO ESTE TRABALHO***

***Ao meu Orientador, Professor Doutor Pedro Gregol da Silva, exemplo de dedicação, incansável nos objetivos em benefício do ensino, e pela disposição e forma de orientar, que possibilitou a conclusão deste trabalho;***

***O Professor Doutor Orivaldo Tavano, que com amizade, dedicação e a atenção dispensadas, por meio de seus profundos conhecimentos na arte e na ciência da Odontologia, contribuiu para este trabalho;***

***MEU AGRADECIMENTO ESPECIAL, COM RESPEITO E  
AMIZADE***

***Ao Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, em especial à Reitora Professora Rosa Maria D'Amato De Dea, por sua visão abrangente e privilegiada, promovendo uma formação multidisciplinar e gerando uma Universidade diversificada e aberta em várias áreas;***

***Em especial ao Coordenador do Curso de Mestrado Interinstitucional Universidade Nacional de Brasília-UnB e UNIGRAN, Professor Doutor Carlos Alberto Bezerra Tomaz e Professores da UnB, pela disponibilidade e orientação científica, marcando minha formação profissional;***

**MEU RECONHECIMENTO CONSTANTE**

***Aos meus colegas do curso de Mestrado, pelo  
companheirismo, troca de conhecimentos e amizade,  
que com certeza se consolidará;***

***Aos meus amigos, por nunca me deixarem  
desistir e oferecerem soluções a todas as minhas  
dificuldades;***

***A todos aqueles que de alguma maneira, direta  
ou indiretamente contribuíram para a realização deste  
trabalho.***

**MINHA AMIZADE SINCERA**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Representação gráfica dos resultados obtidos da avaliação de 1.300 prontuários de crianças e adolescentes de Dourados, MS, separados por gênero .....	47
Figura 2 -	Representação gráfica da quantidade de pacientes que apresentavam ou não agenesia dentária e sua respectiva porcentagem em relação ao total da amostra .....	48
Figura 3 -	Representação gráfica da avaliação das ocorrências das agenesias dentárias, separadas por gênero .....	49
Figura 4 -	Representação gráfica da avaliação da ocorrência das agenesias dentárias na amostra estudada, separadas por quadrantes .....	50
Figura 5 -	Representação gráfica dos resultados da avaliação da ocorrência de agenesia no gênero feminino - por quadrante .....	51
Figura 6 -	Representação gráfica dos resultados da avaliação da ocorrência de agenesia no gênero masculino, por quadrante .....	52
Figura 7 -	Representação gráfica dos resultados de ocorrência de agenesias no quadrante superior direito .....	53
Figura 8 -	Representação gráfica dos resultados da ocorrência de agenesias dentárias no quadrante superior esquerdo .....	54
Figura 9 -	Representação gráfica dos resultados da ocorrência de agenesia no quadrante inferior esquerdo .....	55
Figura 10 -	Representação gráfica dos resultados da ocorrência de agenesia no quadrante inferior direito .....	56
Figura 11	Representação gráfica dos resultados da ocorrência de agenesias em cada dente nos quadrantes em porcentagem .....	57
Figura 12 -	Representação gráfica dos resultados de ocorrência de agenesia no gênero feminino por quadrante .....	58
Figura 13 -	Representação gráfica da ocorrência de agenesia no gênero masculino por quadrantes .....	59
Figura 14 -	Representação gráfica da análise da dependência entre aparecimento da agenesia dentária em relação ao gênero, pelo teste do $\chi^2$ (Qui-quadrado) .....	60

Figura 15 - Representação gráfica da avaliação das diferenças médias entre agenesia dentárias em relação ao gênero, pelo teste t-Student .....	61
Figura 16 - Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias em relação ao gênero no quadrante superior direito, pelo teste t-Student .....	62
Figura 17 - Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante superior esquerdo, pelo teste t-Student .....	63
Figura 18 - Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante inferior esquerdo, pelo teste t-Student .....	64
Figura 19 - Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante inferior direito, pelo teste t-Student .....	65
Figura 20 - Representação gráfica das diferenças médias das agenesias dentárias por gêneros, em relação aos indivíduos com agenesias, pelo teste t-Student.....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Resultados da avaliação de 1.300 prontuários de crianças e adolescentes de Dourados, MS, separadas por gênero ...	47
Tabela 2 -	Resultados obtidos na amostra estudada da quantidade de pacientes que apresentavam ou não agenesia dentária e sua respectiva porcentagem em relação ao total da amostra .....	48
Tabela 3 -	Resultados da avaliação das ocorrências das agenesias dentárias, separadas por gênero .....	49
Tabela 4 -	Resultados da avaliação da ocorrência das agenesias dentárias na amostra estudada, separadas por quadrantes	50
Tabela 5 -	Resultados da avaliação da ocorrência de agenesia no gênero feminino, por quadrante .....	51
Tabela 6 -	Resultados da avaliação da ocorrência de agenesia no gênero masculino, por quadrante .....	52
Tabela 7 -	Resultados de ocorrência de agenesias no quadrante superior direito .....	53
Tabela 8 -	Resultados de ocorrência de agenesias dentárias no quadrante superior esquerdo .....	54
Tabela 9 -	Resultados da ocorrência de agenesias dentárias no quadrante inferior esquerdo .....	55
Tabela 10 -	Resultados da ocorrência de agenesia no quadrante inferior direito .....	56
Tabela 11 -	Resultados da ocorrência de agenesias em cada dente, nos quadrantes .....	57
Tabela 12 -	Resultados da ocorrência de agenesia no gênero feminino por quadrantes .....	58
Tabela 13 -	Resultados da ocorrência de agenesia no gênero masculino por quadrantes .....	59
Tabela 14 -	Análise da dependência entre aparecimento da agenesia dentária em relação ao gênero, pelo teste do $\chi^2$ (Qui-quadrado) .....	60
Tabela 15 -	Avaliação das diferenças médias entre agenesias dentárias em relação ao gênero, pelo teste t-Student .....	61
Tabela 16 -	- Avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias em relação ao gênero no quadrante superior direito, pelo teste t-Student .....	62

Tabela 17 -	Avaliação das diferenças médias de agências dentárias nos gêneros no quadrante superior esquerdo, pelo teste t-Student .....	63
Tabela 18 -	Avaliação das diferenças médias de agências dentárias nos gêneros no quadrante inferior esquerdo, pelo teste t-Student .....	64
Tabela 19 -	Avaliação das diferenças médias de agências dentárias nos gêneros no quadrante inferior direito, pelo teste t-Student .....	65
Tabela 20 -	Tabela 20 - Avaliação das diferenças médias das agências dentárias por gêneros, em relação aos indivíduos com agências, pelo teste t-Student .....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS

AD	Anomalia dentária
DAN	..... Ácido desoxirribonucléico
PCT	..... Cadeia de polimerase
SSCP	..... Polimorfismo de conformação de fita única
AFBAC	..... Affected family based controls
11	..... Incisivo central direito
12	..... Incisivo lateral superior direito
13	..... Canino direito
15	..... Segundo pré-molar superior direito
16	..... Primeiro molar superior direito
17	..... Segundo molar superior direito
18	..... Terceiro molar superior direito
21	..... Incisivo central superior esquerdo
22	..... Incisivo lateral superior esquerdo
25	..... Segundo pré-molar superior esquerdo
26	..... Primeiro molar superior esquerdo
27	..... Segundo molar superior esquerdo
28	..... Terceiro molar superior esquerdo
33	..... Canino inferior esquerdo
35	..... Primeiro pré-molar inferior esquerdo
36	..... Segundo pré-molar inferior esquerdo
38	..... Terceiro molar inferior direito
45	..... Segundo pré-molar inferior direito
48	..... Terceiro molar inferior esquerdo
DP	..... Desvio padrão
UNIGRAN	..... Universidade da Grande Dourados de Mato Grosso do Sul
UnB	..... Universidade Nacional de Brasília
MS	..... Mato Grosso do Sul

## LISTA DE SÍMBOLOS

mm	..... Milímetros
%	..... Porcentagem
<	..... Menor que
	..... Maior que
X	..... Vezes
cm	..... Centímetro

**RESUMO**

## RESUMO

A finalidade desta pesquisa foi de avaliar a prevalência das agenesias dentárias em pacientes com idades de 9 a 16 anos, do município de Dourados, MS, por meio da análise dos prontuários clínicos do CROIF - Centro de Radiologia Oro Facial “Dr. Mike Bueno” e da Clínica de Ortodontia “Kary Sampaio Mei”; atendidos no período de 1999 a 2006. Especificamente o objetivo principal foi de verificar a relação das agenesias dentárias entre os gêneros feminino e masculino; estimar qual a freqüência do envolvimento dos elementos dentários neste tipo de anomalia e determinar a localização mais freqüente. Foram analisadas 1300 radiografias panorâmicas cujos resultados mostraram que existe uma maior prevalência desta anomalia no gênero feminino (55,9%) e que do total da amostra, 22,8% dos pacientes tinham agenesia dentária e 77,2% não apresentavam esta anomalia de desenvolvimento. O dente que apresenta maior freqüência deste tipo de anomalia dentária é o terceiro molar, o segundo mais prevalente em nossa amostra é o segundo pré-molar, principalmente os inferiores, em seguida o incisivo lateral superior; e por último dos mais prevalentes, o primeiro pré-molar superior; o único dente que não apresentou nenhuma ocorrência de agenesia é o primeiro molar. A localização mais freqüente neste tipo de anomalia dentária é na maxila, no quadrante direito, seguido do quadrante superior esquerdo. Na mandíbula temos que os resultados dos dois quadrantes são equivalentes e menores que na maxila. A análise estatística dos resultados usando o teste do  $\chi^2$  (Qui-Quadrado) de Pearson mostrou que não existe influência do gênero na ocorrência da agenesia dentária. A análise pelo teste T de Student, da amostra em relação ao tipo de dente, localização da agenesia dentária, mostrou que não existe diferença estatística em nenhuma das comparações executadas.

Unitermos: 1. Radiografia panorâmica; 2. Agenesia dentária; 3. Anomalia de desenvolvimento dentário.

## **ABSTRACT**

## ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the prevalence of the dental agenesis in patients with ages of 9 to 16 years, of the city of Dourados, MS, by means of the analysis of clinical handbooks of the CROIF - Clínica de Radiologia Crânio Facial "Dr. Mike Bueno" and of the Clínica de Ortodontia "Kary Sampaio Mei"; taken care of in the period between 1999 and 2006. Specifically, the main objective was to verify the relation of the dental agenesis between the sorts feminine and masculine; esteem which the frequency of the involvement of the dental elements in this type of anomaly and to determine the most frequent localization. 1300 panoramic x-rays had been analyzed and had shown that a bigger prevalence of this anomaly in the feminine sort exists (55,9%) and that of the total of the sample, 22.8% of the patients had dental agenesis and 77.2% did not present this anomaly of development. The tooth that presents greater frequency of this type of dental anomaly is the third molar one, as more prevalent in our sample he is as the daily pay-molar one, mainly the inferiors, after that the superior lateral incisor; e finally of most prevalent, first the daily pay-molar superior; the only tooth that did not present no occurrence of agenesis is first the molar one. The localization most frequent in this type of dental anomaly is in the jaw, in the right quadrant, followed of the left superior quadrant. In the jaw we have that the results of the two quadrants are lesser equivalents and that in the jaw. The analysis statistics of the results using the test of  $\chi^2$  (Qui-Quadrado) of Pearson showed that influence of the sort in the occurrence of the dental agenesis does not exist. The analysis for test T of Student, of the sample in relation to the type of tooth, localization of the dental agenesis, showed that difference does not exist statistics in none of the executed comparisons.

Key-words: 1. Panoramic x-ray; 2. Dental agenesis; 3. Anomaly of dental development.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	vii
<b>LISTA DE TABELAS</b>	x
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	xii
<b>LISTA DE SÍMBOLOS</b>	xiii
<b>RESUMO</b>	xiv
<b>ABSTRACT</b>	xvi
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	1
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	5
<b>2.1 Anomalias dentárias de desenvolvimento</b>	6
<b>2.2 Prevalência da agenesia dentária</b>	15
<b>3 PROPOSIÇÃO</b>	37
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b>	39
<b>4.1 Material</b>	40
<b>4.2 Método</b>	41
<b>4.3 Análise estatística</b>	42
<b>5 RESULTADOS</b>	43
<b>6 DISCUSSÃO</b>	67
<b>7 CONCLUSÕES</b>	80
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	83
<b>ANEXOS</b>	97

## **1 INTRODUÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o ciclo de vida do ser humano, desde a fase intra-uterina até a idade adulta, inúmeras são as alterações pelas quais passam as estruturas dentárias, cujo processo de desenvolvimento denominado odontogênese. Os complexos mecanismos ocorridos desde a sexta semana de vida intra-uterina, quando o embrião tem apenas 11 mm, são ainda obscuros na ciência. Tanto a agenesia dental quanto os dentes supranumerários apresentam prevalência que varia de acordo com a população estudada. Na agenesia, os dentes mais afetados na população norte-americana são os segundos pré-molares, os incisivos laterais maxilares e os terceiros molares, estando esses ausentes em uma parcela considerável da população. O dente supranumerário de maior incidência é o mesiodens, localizado na sutura palatina mediana e a hereditariedade parece ter um papel importante para essa alteração, devido à alta incidência desses dentes em certos grupos de famílias. Sua prevalência é considerada baixa quando comparada à agenesia dentária.

A observação e o exame clínico-radiográfico detalhado, aliado ao conhecimento, são as melhores armas com as quais o Cirurgião -Dentista pode contar. Nesta abordagem, a prevenção se torna condição essencial para o tratamento das mal-oclusões que poderão ocorrer se não houver acompanhamento de todo o processo odontogênico. Para que isso ocorra, é necessário um diagnóstico baseado nos fatores determinantes da anomalia e seus sintomas, tendo em vista a completa adaptação do paciente às condições impostas pela natureza (Silva *et al.*, 2005).

A ausência de um ou mais dentes caracteriza-se como a anomalia de desenvolvimento dentário mais comum no ser humano. Vários termos têm sido usados para definir a ausência congênita de dentes. Devido à presença de diferentes denominações na literatura, ocorre certa confusão em termos de diagnóstico. Os termos agenesia, anodontia, anodontia parcial, oligodontia e hipodontia, apesar de apresentarem diferenças etimológicas, têm sido empregados como sinônimos dessa anomalia, porém apresentam significados diferentes (McNeill & Joondeph, 1973).

Estes transtornos acometem todas as fases de formação dentária: iniciação, que são: proliferação, histodiferenciação, morfodiferenciação, aposição; mineralização; irrupção. Desta maneira, ocorrem as etapas de amelogênese, dentinogênese e cementogênese, ou seja, a completa formação de elemento dentário. Dentre as causas dessas alterações, são citados os fatores locais, ambientais, sistêmicos e hereditários.

Apesar de tais alterações não serem tão freqüentes quanto à instalação de um simples processo carioso ou de uma periapicopatia, é importante que as mesmas sejam diagnosticadas o mais cedo possível. É importante salientar que exames radiográficos bem indicados e realizados juntamente com exame clínico acurado é fundamental para o diagnóstico, e são importantes para o planejamento e conseqüentemente a terapêutica de cada caso.

Vários termos são usados na literatura para descrever anomalias dentárias de número. A oligodontia, literalmente, significa “poucos dentes”; anodontia, uma expressão extrema da oligodontia, determina a completa ausência dentária. O termo anodontia parcial é freqüentemente usado como um sinônimo da oligodontia. Hipodontia é usado em uma maneira mais abrangente, envolvendo anomalias em número, forma e tamanho. Agenesia dental é um termo mais informativo, porque implica o defeito de desenvolvimento. A anodontia é um fenômeno raro e, quando ocorre, está vinculada, com freqüência, a pacientes portadores de displasia ectodérmica hereditária, a qual abrange todas as estruturas de origem ectodérmica (Vastardis, 2000).

Na maioria das vezes, os diagnósticos das anomalias dentárias são feitos por acaso, quando radiografias são realizadas por algum outro motivo, como, por exemplo, documentação ortodôntica para finalidade de correção dentária, com utilização de radiografias panorâmicas (Moreira, 2000). Em função desses fatos estudados, a agenesia dentária é muito importante para conhecer melhor o paciente.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Anomalias dentárias de desenvolvimento

Os dentes passam por processo de evolução, partindo do princípio da teoria da “seleção natural” proposta por Darwin em 1852, que consiste em adaptar-se ao meio ambiente através de mutações e repassá-las a seus sucessores. Alguns estudos apontam a evolução da alimentação e conseqüente mastigação como um dos fatores coadjuvantes na instalação das anomalias dentárias. Diferenças culturais, principalmente alimentares, mostram padrões de crescimento e desenvolvimento de dentes desiguais entre populações distintas.

Para Grahnén, em pesquisa desenvolvida em 1957, apud McDonald, a ausência de dentes decíduos e permanentes denominada displasia ectodérmica, representa um grupo de síndromes clássicas que demonstram oligodontia ou ausência congênita de múltiplos dentes.

Segundo McNeill & Joondeph, em 1973, a ausência congênita de um ou mais incisivos laterais superiores introduzem na dentição permanente um desequilíbrio em potencial no comprimento dos arcos dentários, tanto da maxila como mandíbula. Quando ocorre essa ausência, são observadas alterações dos planos dentários inclinados, modificação na forma e diminuição do comprimento do arco. A presença de diastemas na região anterior é característica, apesar do irrompimento medial dos caninos permanentes ser freqüente, é desejável em certos casos. Pode ocorrer, também, a não esfoliação do incisivo lateral decíduo que pode continuar na arcada por tempo indeterminado. Problemas relacionados a hábitos de língua ou sucção de lábio são freqüentes em pacientes com espaços edêntulos, podendo ocasionar hiperqueratose desses tecidos, ou mesmo a uma alteração dos contornos com o objetivo de preencher parcialmente esse espaço.

Shafer *et al.* (1987) definiram as anomalias dentárias de desenvolvimento como:

- a) Distúrbios no desenvolvimento do tamanho dos dentes
  - microdontia
  - macrodontia;
  
- b) Distúrbios no desenvolvimento da forma dos dentes
  - geminação
  - fusão
  - dilaceração
  - cúspide em garra
  - dens in dente
  - dente evaginado
  - taurodontia

- c) Distúrbios do desenvolvimento do número de dentes
  - anodontia
  - dentes supranumerários
  - dentição pré-decídua
  - dentição pós-permanente
  
- d) Distúrbios do desenvolvimento da estrutura dos dentes
  - amelogênese imperfeita
  - hipoplasia de esmalte
  - dentinogênese imperfeita
  - displasia da dentina
  - odontodisplasia regional
  
- e) Distúrbios do desenvolvimento (crescimento) dos dentes
  - erupção prematura
  - seqüestro de erupção
  - erupção retardada
  - múltiplos dentes inclusos
  - dentes inclusos e encravados
  - dentes decíduos anquilosados.

Dentro da classificação de Shafer *et al.* (1987), a anodontia é definida como ausência congênita dos dentes produzida por um distúrbio de desenvolvimento, que ocorre na fase de iniciação da odontogênese e é subdividida em três categorias: anodontia induzida ou falsa, pseudo-anodontia e anodontia verdadeira.

A anodontia induzida ou falsa é a mais comum de ser visualizada, pois resulta da extração dos elementos dentários. A pseudo-anodontia ocorre devido a não erupção dos elementos dentários, permanecendo inclusos. A anodontia verdadeira é a ausência congênita dos dentes, resultado de alterações genéticas, traumáticas, processos infecciosos locais ou sistêmicos, ou mesmo sem uma etiologia definida,

podendo ocorrer de duas formas distintas: a) anodontia verdadeira total, envolvendo dentição decídua e permanente, em que todos os dentes estão ausentes; b) anodontia verdadeira parcial ou hipodontia, ou oligodontia, definida como ausência de dentes, atingindo um ou mais elementos dentários, envolvendo dentição decídua, permanente ou ambas.

Na evolução do ser humano, com a grande mudança dos hábitos alimentares, e a conseqüente diminuição do uso de seus maxilares, estes vêm apresentando uma acentuada redução. Por outro lado, tem sido demonstrado na literatura, que está havendo, também, uma concomitante redução do número e do tamanho dos dentes. No entanto, não está bem estabelecida a proporção com que ocorre a redução dos dentes em relação aos maxilares. A relação entre a ocorrência da anodontia parcial e o tamanho mesiodistal da coroa dos dentes permanentes remanescentes, bem como sua morfologia, tem sido freqüentemente aventada, tal como o é em relação às dimensões do arco dentário e à prevalência do apinhamento dos dentes ânter o-inferiores. Na literatura, poucos são os trabalhos conclusivos a respeito do tema, praticamente inexistente na literatura odontológica brasileira. Desta forma, a partir do estudo de modelos e radiografias panorâmicas de 82 pacientes normais e de 82 pacientes portadores de anodontia parcial, Oliveira, em 1988, propôs investigar a associação desta anomalia dentária de número: 1) com o tamanho mesiodistal da coroa dos dentes permanentes remanescentes; 2) com a morfologia da coroa dos dentes permanentes remanescentes; 3) com as distâncias intercaninos, intermolares e no

comprimento do arco dentário inferior; e 4) com o apinhamento dentário ântero-inferior; em pacientes brasileiros, da região de Bauru, Estado de São Paulo.

A anodontia parcial de dentes permanentes quando acontece no segmento posterior da boca, com exceção dos terceiros molares, pode gerar graves problemas periodontais e oclusais, resultando em oclusão traumática, inclinação indesejável dos dentes vizinhos ou surgimento de diastemas com conseqüentes danos ao periodonto interdentário. Por outro lado, as agenesias da região anterior do arco dentário superior quase sempre resultam em comprometimento da estética e prováveis problemas fonéticos (Oliveira & Consolaro, 1989).

Em estudos posteriores, já em 1991, Eronat & Ertugrul relataram que hipodontia é a ausência congênita de um ou mais dentes. Os autores observaram que 3,5% a 19,6% da população da qual se excluí os terceiros molares, a ausência mais freqüentemente dos terceiros molares, dos incisivos laterais superiores e dos segundos pré-molares, respectivamente. A ausência de outros dentes, assim como ausência de cúspides é vista raramente.

Segundo Meon (1992), uma das anomalias mais comuns na dentição permanente é a ausência de um ou mais dentes. Várias terminologias têm sido usadas para descrever a ausência congênita de dentes permanentes ou decíduos. Hipodontia é usada para descrever a ausência de um ou mais dentes: oligodontia é usada para agenesia de muitos dentes e anodontia é usada para descrever a ausência total das estruturas dentárias. A oligodontia é uma condição que está

freqüentemente associada com síndrome específica e ou anormalidade sistêmica severa, enquanto anodontia é comumente vista em casos severos de displasia ectodérmica. Uma característica interessante da hipodontia é que a mesma é raramente percebida em outras espécies. Quando ocorre na dentição humana é sempre na permanente. Agenesia na dentição decídua é rara e se ocorrer estará presente na região de incisivos, e está normalmente relacionada com agenesia dos permanentes. A hipodontia na dentição permanente é, entretanto comum nos terceiros molares.

O trabalho de Severo, em 1992, teve por finalidade evidenciar as anomalias dentárias de número (anodontia e supranumerários) em 2.880 laudos radiográficos panorâmicos de um serviço de documentação odontológica na cidade do Recife – Pernambuco. Foi verificado que 5,8% dos pacientes examinados apresentaram essas anomalias. Destas, 68,6% constituíram as anodontias, 29,1% supranumerários e 2,3% a associação de ambas. Os elementos mais acometidos por anodontias foram os segundos pré-molares e os incisivos laterais superiores, sendo o elemento dental de maior ocorrência o incisivo lateral superior direito. Observou-se a predileção pelo gênero feminino nas anodontias, a maioria dessas envolvia mais de um elemento, verificando-se a alta ocorrência da permanência dos decíduos e, a faixa etária mais atingida situou-se entre seis e quinze anos. As regiões de maior ocorrência dos supranumerários foram: anterior superior, pré-molar inferior, molar superior e pré-molar inferior esquerdo, não havendo predileção por gênero, atingindo uma maior freqüência na faixa etária entre cinco a dezoito anos. A maxila

apresentou uma maior ocorrência e, a maioria dos supranumerários foi diagnosticada radiograficamente, pois apenas sete destes estavam irrompidos.

Em 1994, Santos se propôs a realizar anamnese, exame físico, diagnóstico e plano de tratamento em 23 pacientes com anodontia (10 dos quais com tratamentos concluídos) e a investigar: 1) a relação existente entre a antropologia física e a anodontia; 2) as causas da anodontia; 3) as síndromes que podem estar associadas à anodontia; 4) a frequência da anodontia; 5) a atuação multiprofissional no tratamento da anodontia. A autora concluiu que: 1) a anodontia encontra-se com maior predileção no homem moderno, provavelmente em consequência da evolução cultural e por influências ambientais; 2) a anodontia apresenta padrão de transmissão genética autossômica e heterossômica, sendo recomendado em alguns casos o aconselhamento genético; 3) a anodontia atinge ambas as dentições, podendo causar modificações de forma e tamanho nos dentes homólogos e sucessores, fato importante no planejamento ortodôntico; 4) os dentes mais afetados por esta anomalia são os terceiros molares, incisivos laterais e pré-molares. Quanto à raça, o gênero e a localização, os estudos são divergentes; 5) a anodontia requer uma conduta preventiva por parte dos odontopediatras e ortodontistas, através de exames clínicos e radiográficos completos e detalhados, e 6) requer ainda uma atuação multiprofissional quando associada às síndromes, de forma a integrar o paciente na sociedade.

Para Dummett Junior (1996), hipodontia ou ausência congênita dos dentes, representa uma deficiência no número de dentes. Padrões

hereditários familiares contêm a maior correlação etiológica com presença de hipodontia.

Relatos de incidência identificam uma variação de 1,5% a 10%, excluindo os terceiros molares, na população americana (Maklin *et al.*, 1979). A maioria dos estudos indicam que a ausência congênita mais freqüente na dentadura permanente, exceto os terceiros molares, é o segundo pré-molar inferior seguido pelo incisivo lateral superior.

Guedes Pinto (1996) relatou que um número menor de dentes na maxila ou mandíbula, tanto na dentição decídua quanto na permanente (fenômeno de oligodontia ou hipodontia), ocorreu em 4,3% dos casos por ele estudado. A ausência congênita poderá ser unilateral ou bilateral, e a freqüência para dentes permanentes é de terceiros molares, segundos pré-molares inferiores, incisivos laterais superiores e segundos pré-molares superiores, em ordem decrescente. Poderão aparecer em manifestações patológicas como displasia ectodérmica e Síndrome de Down. Exames radiográficos são necessários para diferenciar os quadros de dentes não irrompidos ou retidos (inclusos) dos casos verdadeiros de anodontia.

Vastardis (2000), em trabalho de pesquisa sobre a genética da agenesia dentária e suas novas descobertas, observou que na dentição permanente é mais freqüentemente afetada do que a decídua e a prevalência da agenesia dentária na população em geral é de 1,6% a 9,6%, excluindo os terceiros molares. Mais de 60 síndromes categorizadas, em herança mendeliana no homem, estão associadas com as anomalias dentárias. As mudanças filogênicas na dentição

correlacionam-se com a adaptação funcional. Os dentes e os ossos da estrutura da face se desenvolvem juntos. A redução no número de dentes é concomitante com a redução no tamanho da maxila e da mandíbula na evolução humana e acredita-se que exista uma tendência evolucionária contínua. Sugere-se que um incisivo, um canino, um pré-molar e dois molares por quadrante é provavelmente, o perfil dentário do homem de futuro. No processo evolutivo, esses não fornecem nenhuma vantagem seletiva à espécie e por esta razão se perderam. Em estudo em crianças no Hawaí, notou-se que quando o incisivo central é grande, o incisivo lateral adjacente tende a estar ausente. Entretanto, se o incisivo lateral é conóide, o incisivo central tende a se apresentar relativamente pequeno. Isto ocorre quando há origem insuficiente para a iniciação do germe dentário, onde os laterais conóides ocorrem quando há origem suficiente, mas um ambiente pobre. Concluiu que a agenesia dentária familiar foi considerada uma anomalia dentária comum, reconhecida e bem definida. O autor identificou um local do cromossomo 4p que os genes responsáveis pela agenesia dentária residem nesta família. Posteriormente, descobriu que é o gene responsável devido à detecção de um ponto de mutação no gene MSXI de todos os membros afetados da família.

Freitas *et al.* (2000) propuseram três tipos de classificação: a primeira, baseada na morfologia terminal, ou seja, de como a anomalia se apresenta na cavidade bucal; a segunda, baseada no desenvolvimento embriológico do dente, levando-se em consideração todas as fases de formação do órgão dentário (iniciação, morfodiferenciação, aposição,

mineralização e erupção); e a terceira, baseada nas camadas do germe dentário (ectodérmica, mesodérmica e endodérmica).

## **2.2 Prevalência da agenesia dentária**

Muller *et al.* (1970) relataram uma interessante correlação entre o número de agenesias dentais e o grupo dental. Dentre um universo de 14.940 adolescentes, observaram que os incisivos laterais superiores são os dentes que mais apresentam probabilidade de agenesias quando um ou dois dentes não estão presentes na cavidade oral, mas os pré -molares são os mais ausentes quando dois ou mais dentes não estão presentes.

Em seu estudo, Graber (1978) salientou que, excluindo os terceiros molares, a prevalência da agenesia dental varia de acordo com a população estudada. Na população asiática, são os incisivos inferiores os dentes mais freqüentemente ausentes, e na população caucasiana são os incisivos superiores e inferiores e os segundos pré -molares superiores. De acordo com o gênero, o feminino apresenta maior incidência de ausências.

Maklin *et al.*, em 1979, em pesquisa sobre prevalência de oligodontia, utilizaram documentação odontológica de 913 crianças com idade entre 4 e 13 anos, extraída dos arquivos do Departamento de Odontologia da Escola de Dentística de Nova Orleans. Da documentação, os autores utilizaram 418 do gênero masculino e 429 do gênero feminino, totalizando 847 crianças. Os resultados da pesquisa revelaram que o dente mais ausente foi o segundo pré -molar inferior, mostrando que a

prevalência de oligodontia foi de 7,44%, presente em 847 crianças. Um total de 119 dentes estava congenitamente ausente em 63 indivíduos com oligodontia. O segundo pré-molar inferior direito foi o dente mais ausente e representou 22,3% do total da amostra, seguido pelo segundo pré -molar inferior (16,3%), o incisivo lateral superior direito (15,9%), o incisivo lateral superior esquerdo (15,5%), o segundo pré -molar superior direito (9,2%) e o segundo pré-molar superior esquerdo (6,7%). Não é estatisticamente significativa as diferenças na frequência de oligodontia entre o segundo pré-molar inferior e o incisivo lateral superior. Sem considerar o lado dos arcos superior e inferior, o segundo pré-molar inferior foi o dente mais frequentemente ausente com 38,6% dos dentes ausentes na amostra, seguido pelo incisivo lateral superior (31,5%), o segundo pré -molar superior (15,9%) e o incisivo central inferior (3,3%). Assim sendo, não foi estatisticamente significativa a diferença entre a frequência que ocorreu com segundo pré-molar inferior e o incisivo lateral superior; não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros feminino e masculino; não houve diferença estatisticamente significativa entre as ausências bilaterais ou unilaterais. Os dentes mais frequentemente ausentes em ordem decrescente foram os segundos pré -molares inferiores, incisivos laterais superiores e segundos pré-molares superiores. Não houve diferença estatisticamente significativa na ocorrência entre os dentes ausentes pela comparação entre os arcos superior e inferior, ocorrência bilateral e unilateral, e os lados direito e esquerdo.

Segundo Shafer *et al.* (1985), existe uma associação freqüente da oligodontia com várias doenças genéticas de ordem sistêmica, em alguns casos sugerindo a hipótese de que a ausência congênita dos incisivos laterais permanentes pode ser uma forma branda de displasia ectodérmica. Nessa doença de origem hereditária, o quadro de oligodontia grave, normalmente, está associado com outras manifestações clínicas de transtornos no desenvolvimento da camada ectodérmica, como a hipoidrose e a hipotricose.

Pilo *et al.* (1987) estudaram o diagnóstico das anomalias de desenvolvimento dental usando radiografias panorâmicas de 702 crianças, 328 meninos e 374 meninas, entre 5 e 12 anos de idade que se tratavam na clínica infantil da Universidade de Tel Aviv. A principal anomalia dentária encontrada foi a hipodontia com 8% dos casos, sendo mais prevalente em meninos (9,7%) que em meninas (6,4%); esta diferença não era estatisticamente significativa ( $p > 0,1$ ). Mais meninos apresentaram só um dente ausente, enquanto mais meninas apresentaram dois ou mais dentes ausentes; isto também não foi em termos estatísticos significativo ( $p < 0,1$ ). Das crianças com hipodontia 55% tinham mais de um dente ausente. A hipodontia bilateral foi encontrada em 51,3% das radiografias estudadas. Todos os dentes supranumerários foram encontrados na região anterior da maxila (premaxila), com 1,2%.

Oliveira & Consolaro (1989) fizeram um estudo para observar a prevalência de ausências dentárias a partir da análise de 164 pacientes brasileiros da região de Bauru-SP. Os autores chegaram à conclusão de que 16,32% dos casos analisados possuíam alguma ausência dentária.

Os grupos dentários mais afetados foram apontados na seguinte ordem: os terceiros molares superiores (61%), os terceiros molares inferiores (57,3%), os incisivos laterais superiores (13,4%), os segundos pré-molares inferiores (11%), os segundos pré-molares superiores (7,3%) e outros dentes agrupados em um mesmo item, com prevalência de 8,5%.

Num estudo efetuado com 662 recrutas da Força de Defesa Australiana, conduzido por Lynham (1990), quando foram utilizadas radiografias panorâmicas para avaliação de hipodontia, excluindo-se os terceiros molares, 6,3% dos casos exibiram algum grau de hipodontia. Quando pesquisadas, as ausências de terceiros molares, somente estas, ocorreram em 22,7% dos casos. Não houve diferença estatística significativa entre gêneros na agenesia de terceiros molares. Quando eram incluídos, no estudo, as ausências de terceiros molares houve 27,6% dos casos com variado grau de hipodontia. Não houve, também, diferença estatística significativa entre homens e mulheres. Com apenas uma ausência de dente havia 11,0% de homens e 7,9% de mulheres; com mais de uma ausência dentária houve 17,0% de homens e 18,1% de mulheres. Quando eram excluídos da amostra os terceiros molares, os dentes de modo geral mais ausentes foram os segundos pré-molares inferiores, seguidos dos incisivos laterais superiores e, por fim, os segundos pré-molares superiores. Nestes casos, a prevalência de ausências de incisivos laterais, em mulheres, foi muito baixa.

A tese desenvolvida por Vedovello em 1990, trata-se de um levantamento feito em 2.000 alunos na faixa etária de 11 a 14 anos, de ambos os gêneros, leucodermas brasileiros, para verificar anodontias e

elementos dentais não erupcionados na cavidade bucal. Foi realizado exame clínico nos escolares, para constatar os dentes erupcionados. Considerou-se como dente presente na cavidade bucal, aquele que tivesse irrompido a superfície gengival. Os casos suspeitos foram submetidos a exames radiográficos, com radiografias periapicais pelas técnicas clássicas. Foi avaliada a percentagem de anodontia e de elementos dentais não erupcionados, quanto ao gênero por agrupamento de dentes e sua localização na maxila e mandíbula, quanto ao lado direito e esquerdo das arcadas dentárias e se unilateral ou bilateral. Os dados coletados de natureza qualitativa na forma de simples ou de monoentrada, foram submetidos a teste de significância. A prevalência de anodontias nos examinados foi da ordem de 3,1% e os não erupcionados foi de 10,05%. Foi significativamente maior a proporção de anodontias em escolares do gênero feminino do que no gênero masculino e de elementos dentais não erupcionados a proporção foi maior do gênero masculino.

Bredy *et al.* (1991) observaram 2550 radiografias de pacientes de Ortodontia para avaliar a agenesia dentária, dependendo da presença ou ausência de terceiros molares. Encontraram que a agenesia dentária (exceto de terceiros molares) ocorreu em 9,7% dos pacientes. A ausência de terceiros molares ocorreu em 20,7% dos pacientes entre 12 e 36 anos de idade. No mínimo, um dos terceiros molares estava ausente em 81,5% de todos os pacientes estudados que apresentavam agenesia. Estes autores observaram que a média de agenesia dentária era de 5,9% no grupo de pacientes com a presença de todos os molares.

Em 1991, McLaughlin publicou um relato de um caso raro de ausência congênita de todos os incisivos laterais decíduos e permanentes em uma paciente portadora de displasia ectodérmica. Estudos mostram que, dentre os leucodermas, a agenesia dental é mais prevalente na dentição permanente do que na dentição decídua. A prevalência varia de 1,6% a 12,1% na dentição permanente, com a exclusão dos terceiros molares, e de 0,1 a 0,9% na dentição decídua. Também se observou que, entre todos os tipos de dentes, há uma probabilidade de 60% a 94% de ausência dos dentes permanentes se existe aplasia dos antecessores primários.

O estudo de Coutinho (1992) abrangeu a identificação da prevalência de anquilose de molares decíduos em pacientes atendidos na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, entre os anos de 1981 a 1990, relacionando-a com gênero, número de dentes afetados por paciente, dente, arco e hemiarco mais afetados. O grau de infra-oclusão e a relação com anodontia do sucessor permanente e alterações no grau de formação radicular e padrão de erupção do dente sucessor também foram levados em consideração. E ainda os tratamentos indicados aos pacientes afetados relacionados com o dente e grau de infra-oclusão. A fim de cumprir os objetivos propostos, foram selecionadas 3.775 fichas clínicas com radiografias interproximais e periapicais completas ou panorâmicas com complementação, de pacientes entre 4 e 12 anos, de ambos os gêneros. A partir do levantamento dos dados desta amostra, verificou-se que, 4% das crianças apresentavam anquilose, sem diferença estatística

com relação ao gênero. Com relação ao número de dentes afetados por paciente, a maior prevalência foi a de anquilose única, 43%. O primeiro molar decíduo inferior foi o dente mais afetado (53%) e o arco inferior apresentou a maior prevalência da anomalia (90%), não havendo diferença estatisticamente significativa quanto ao hemiarco afetado. O grau de infra-oclusão leve obteve a maior prevalência (79%) do que o moderado (18,5%) ou severo (2,5%). O autor pôde concluir que a anadontia do permanente sucessor, alterações no grau de formação radicular e no padrão de erupção dos dentes sucessores não foram diretamente relacionados com a ocorrência de anquilose nos molares decíduos predecessores. As formas de tratamento indicadas aos pacientes da amostra estavam associadas à exodontia nos casos de infra-oclusão moderada e severa envolvendo principalmente os segundos molares decíduos inferiores e os primeiros e segundos molares decíduos superiores. O acompanhamento clínico/radiográfico estava associado aos casos de infra-oclusão leve e moderada, afetando principalmente os primeiros molares decíduos inferiores.

Nik-Hussein (1992) realizaram um estudo que consistiu de uma análise de todos os casos de anomalia na dentadura decídua que foram vistos ou tratados pelos autores. Um total de 79 ocorrências de anomalias, foram observadas em 65 crianças, sendo as anomalias detectadas: dentes extranumerários, agenesias, e dentes supranumerários. Exames radiográficos dos jovens afetados mostraram que mais de 60% dos casos com anomalias na dentição decídua associam-se com anomalias na dentição permanente. Todos os

indivíduos com agenesias na dentição decídua apresentaram agenesias na dentição permanente. Entretanto, anomalias na dentição decídua foram vistas em 59% dos jovens com dentes extranumerários na dentição decídua e 50% dos jovens com dentes supranumerários na dentição decídua. Ainda relataram que a agenesia é raramente vista na dentição decídua e estudos relatam a prevalência da anomalia na média de 0,1 a 0,9%. Essa anomalia é mais freqüente na maxila do que na mandíbula, e o dente ausente mais comum é o incisivo lateral superior decíduo.

Os estudos na Faculdade de Odontologia de Bauru-USP executados por Pozo *et al.* (1997) analisaram 1000 radiografias panorâmicas para se avaliar a prevalência de anomalias dentárias. Afirmaram estes autores que as radiografias panorâmicas são de grande importância, pois com apenas uma tomada radiográfica temos uma visão global de toda a maxila e mandíbula, evitando, assim, exposições maiores dos pacientes à radiação. Relataram, também, que não era possível diagnosticarem todas as anomalias pela falta de nitidez, falta de detalhe e presença de distorção. Excluíram desta análise as anomalias que ocorrem nos estágios de maturação e calcificação da dentina e esmalte, por serem de diagnóstico duvidoso. Concluíram que as radiografias panorâmicas devem ser utilizadas com cautela para a identificação destas anomalias, principalmente no que se refere à identificação de anomalias da região anterior, sendo por muitas vezes necessárias outras tomadas radiográficas complementares para um diagnóstico eficaz.

Nos estudos de Coutinho *et al.* (1998), a partir de análises radiográficas de 324 pacientes entre 4 e 11 anos de idade atendidos na

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, em Niterói, foram avaliadas as presenças de possíveis anomalias dentárias. Do total estudado, 37 crianças (11,4% dos casos) apresentavam anomalias dentárias. A prevalência entre meninos e meninas foi similar (12,7% de meninas e 10,3% de meninos) sem diferença estatística significativa. A faixa etária mais afetada, em ambos os gêneros, compreendeu idades entre 8 e 11 anos.

Antoniazzi *et al.* (1999) realizaram estudos sobre a prevalência de anodontia, numa amostra de 503 radiografias panorâmicas de indivíduos leucodermas brasileiros, na faixa etária entre dois e 15 anos de idade. Das radiografias analisadas, 236 pertenciam ao gênero masculino, 267 ao gênero feminino. Pesquisou-se nas radiografias, anodontias de incisivos laterais superiores, incisivos laterais inferiores, segundos pré-molares superiores e segundo pré-molares inferiores. Para cada grupo de dentes estudado, foram analisados 1006 elementos dentários, sendo 472 do gênero masculino e 534 do feminino. O total de dentes da amostra do gênero masculino foi de 1888 dentes e do feminino foi de 2136 dentes. Considerou-se como anodontia a ausência de imagem do germe do dente permanente, desde que presente a do dente decíduo correspondente, para descartar hipótese de exodontias. A anodontia foi avaliada como uma característica isolada, e não como parte de síndromes. Concluiu-se que a ordem decrescente de prevalência de anodontia foi: segundos pré-molares superiores (1,39%), segundos pré-molares inferiores (0,99%), incisivos laterais superiores (0,89%) e incisivos laterais inferiores (0,39%). A prevalência de anodontia, não

mostrou diferença estatística significativa entre os gêneros, embora os indivíduos do gênero feminino tenham apresentado número maior de casos, mas predominância de anodontia na maxila (2,28%), quando comparada com a mandíbula (1,38%).

O trabalho de Haddad, em 1999, avaliou 36 pacientes de ambos os gêneros, sem distinção racial, na faixa etária de 6 a 17 anos, divididos em dois grupos fra (X) -18 indivíduos com a Síndrome do cromossomo X frágil ou Síndrome de Martin-Bell, todos com deficiência mental e diagnóstico comprovado pelo exame molecular (DNA); grupo controle - 18 indivíduos com deficiência mental de causa inespecífica, com exame molecular negativo para o cromossomo X frágil. Todos os pacientes foram submetidos a anamnese, exame clínico bucal e dental e exame radiográfico panorâmico, avaliando-se as alterações dentárias e bucais. Os grupos foram comparados e os resultados a análise estatística (testes de Fisher, de Mann-Whitney e Qui Quadrado). Pelo exame clínico, no grupo fra (X), tanto nos dentes decíduos como nos permanentes, não foram observados casos de microdontia, desgaste oclusal ou supranumerário irrompido. Nos dentes permanentes do grupo fra (X), foi detectada anodontia, macrodontia, hipoplasia de esmalte, mancha de esmalte e desgaste incisal; já nos dentes decíduos não foram encontradas as alterações acima mencionadas em nenhum paciente desse grupo. A anomalia de forma foi encontrada tanto em dentes decíduos quanto em permanentes do grupo fra (X).

Ciamponi & Frasei (1999) estudaram as anomalias parciais congênicas de dentes permanentes em crianças da cidade de São Paulo e

afirmaram que o termo mais aceito para a anomalia de número que apresenta a diminuição do número de dentes é anodontia parcial.

O estudo das anomalias dentárias de desenvolvimento tem apresentado resultados nem sempre convergentes. Os índices de prevalência, distribuição por gênero, arcada, lado e dentes comprometidos têm variado de autor, segundo a população pesquisada. Em trabalho desenvolvido em 1999, Ki Bong avaliou 1.115 radiografias panorâmicas, de pacientes de ambos os gêneros, buscando -se identificar e caracterizar a ocorrência das seguintes anomalias: macrodontia; microdontia; taurodontia; raízes fusionadas; anodontia; dentes supranumerários; dentes não irrompidos; transposição. Constitui objetivo deste trabalho, a partir da amostra trabalhada, traçar o perfil da população pesquisada, no que diz respeito às anomalias em foco. A análise dos resultados apresentados permitiu inferir que a amostra populacional avaliada apresentou traços característicos e peculiares.

Castilho *et al.* (2001), avaliaram 500 radiografias panorâmicas de pacientes entre 6 e 50 anos de idade, encontraram 29 anodontias e 31 supranumerários. A faixa etária com maior número de anodontia foi entre 11 e 20 anos de idade, com 23 anodontias, sendo 6 pacientes com duas e um paciente com 4 anodontias. O maior número de supranumerários foi encontrado na faixa etária entre 11 e 20 anos de idade, com 23 dentes supranumerários. Um paciente apresentou 7 dentes supranumerários.

O estudo de Lins *et al.* (2001) teve como objetivo verificar, através da análise de radiografias panorâmicas, a prevalência de anomalias dentárias (AD) em 543 crianças (233 meninos e 310 meninas)

com idades entre 7 e 17 anos, residentes na cidade de João Pessoa (PB). Verificou a ocorrência de AD de número, forma, estrutura e erupção, sendo os dados submetidos aos testes do Qui-Quadrado e exato de Fischer. A prevalência de AD foi de 25,8%, das quais 77,8% corresponderam a AD de número, (10,7% dentes extranumerários e 67,1% anodontias), 18,6% AD de forma, (14,3% dilacerações e 4,3% dentes conóides) e 3,6% AD de erupção (2,9% erupções ectópicas e 0,7% anquilose), não sendo observada diferença entre os gêneros ( $p>0,05$ ). As anodontias mais freqüentes envolveram terceiros molares, (96,4%), segundo pré-molares superiores (11,4%) e inferiores (7,3%) e incisivos laterais superiores (6,4%). As regiões com maior prevalência de dentes extranumerários foram a póstero-superior (45,5%) e a ântero-superior (36,4%). As dilacerações ocorreram mais comumente em segundos molares inferiores (20%) e primeiros molares superiores (18%) enquanto os dentes conóides encontrados foram incisivos laterais superiores (100%). A erupção ectópica acometeu os caninos superiores (100%) sendo a anquilose observada nos segundos molares decíduos superiores (100%). Conclui-se ser alta a prevalência de AD, particularmente as anomalias de número, não sendo a ocorrência destas patologias influenciada pelo gênero. Verifica-se a importância do exame radiográfico de rotina para o diagnóstico precoce e adequado tratamento de tais alterações.

Estudos do Serviço de Ortopedia Dentofacial, da Faculdade de Odontologia, da Universidade de Carabobo, Venezuela, executados por Yajaira *et al.* (2001) afirmaram que é importante ressaltar que, para se

obter um diagnóstico definitivo das agenesias dentárias, deve-se realizar um estudo da história clínica e a interpretação da radiografia panorâmica. Ambos os estudos são imprescindíveis para se estabelecer a confiabilidade e validade no diagnóstico da agenesia dentária.

A hereditariedade é considerada o fator etiológico principal de agenesia dentária, e, assim, várias pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de identificar os genes envolvidos nesta anomalia. O objetivo do estudo de Meira, em 2002, foi verificar a existência de associações entre agenesia dentária não-sindrômica e marcadores dos genes MSX1, PAX9 e TGFA entre uma população brasileira. Esfregaços de células da mucosa bucal foram obtidos de 89 famílias nucleares [mãe, pai e filho(a)]. Os probandos apresentavam ausência congênita e pelo menos um dente permanente, excluindo-se os terceiros molares. O DNA foi extraído de acordo com protocolo padrão e amplificado por reações em cadeia de polimerase (PCR) pela técnica convencional ou cinética. A genotipagem foi realizada através de géis de eletroforese de polimorfismo de conformação de fita única (SSCP) ou pela análise dos resultados do PCR cinético. Os testes AFBAC (Affected Family -Based Controls) e TDT (Teste de Desiquilíbrio de Transmissão) foram utilizados para detectar a presença de distorção na transmissão dos alelos nos marcadores estudados. Os dois testes demonstraram que agenesia dentária está associada com marcadores do gene MSX1 ( $p < 0,05$ ) e do gene TGFA ( $p < 0,05$ ). Não foi encontrada associação com gene PAX9. Estes resultados estão de acordo com estudos prévios que relataram ligação do MSX1 com agenesia dentária em camundongos e humanos. Além disso,

estes achados sugerem que o TGFA deve desempenhar um papel nesta anomalia em humanos.

Peck *et al.* (2002), em seus estudos de má posição de caninos em humanos e concomitante ocorrência de agenesia dentária, afirmaram que algumas discretas más posições de caninos e agenesia de no mínimo um dente (hipodontia) são anormalidades conhecidas por ocorrerem freqüentemente juntas.

Pereira *et al.* (2002) estudaram a prevalência de anomalias dentárias por meio de radiografias panorâmicas em população bragantina, pelo levantamento de 533 radiografias panorâmicas de pacientes com dentição completa e idades entre 12 e 25 anos. Os autores encontraram prevalência de anodontia em 6,57% do total pesquisado, e o terceiro molar inferior foi o dente que mais apresentou esta anomalia. Dentes supranumerários apareciam com prevalência de 1,5% e a região com maior número de ocorrências foi a dos molares superiores.

Algumas desordens são apontadas como maximizadoras de agenesias dentárias. Lomholt (2002) e seus colaboradores estudaram a freqüência, o gênero e a ocorrência maxilo-mandibular de agenesias de terceiros molares em pacientes dinamarqueses portadores de síndrome de Down. Exames radiográficos de 39 portadoras e de 31 portadores da síndrome foram comparados com dois grupos controle de caucasianos normais. Observaram uma ocorrência de agenesias de terceiros molares quatro vezes maior nos síndrômicos do que população normal. As agenesias acometeram mais a maxila do que a mandíbula e a diferença entre gêneros foi insignificante. Afirmam, ainda, que a ausência de um

dente pode contribuir no entendimento da interação entre genótipo e fenótipo.

Bonecker *et al.* (2002), em seus estudos de 183 bebês entre 0 e 36 meses de idade, encontraram somente 11 crianças com algum tipo de anomalia dentária e que as crianças do gênero feminino eram mais freqüentemente acometidas por estas anomalias.

Malmgren & Norgren (2002) estudaram alterações dentárias em 68 pacientes portadores das diversas formas de osteogênese imperfeita. Foram efetuadas 49 radiografias panorâmicas de portadores desta condição. Não havia nenhum paciente portador de osteogênese imperfeita do tipo II. Os pacientes estavam compreendidos entre 0,3 a 20 anos de idade, com média de 10 anos de idade e as outras diferentes formas de osteogênese imperfeita. Estes autores afirmaram que a porcentagem de pacientes sem alterações dentárias foi aproximadamente a mesma em pacientes com osteogênese do tipo I e tipo III e pacientes portadores das formas moderada e severa da doença.

Nos estudos da prevalência de anomalias dentárias em crianças da cidade de João Pessoa, por Souza *et al.* (2002), a partir de radiografias panorâmicas de 496 pacientes (256 meninos e 240 meninas), avaliaram a ocorrência de anomalias de número, forma, tamanho, posição e estrutura em crianças da faixa etária entre 2 e 11 anos de idade. A prevalência de anomalias dentárias foi de 74% com maior prevalência de anomalias de posição com 83,1% dos casos, sendo mais freqüente no gênero feminino ( $p < 0,05$ ). Os autores concluíram que a prevalência de anomalias dentárias na amostra foi elevada, particularmente, as

anomalias de número, o que ressalta a importância dos exames radiográficos de rotina no diagnóstico precoce das anomalias dentárias, na perspectiva de que o tratamento adequando destas patologias possa ser instituído.

O objetivo do trabalho de Andrade, realizado em 2003, foi avaliar a prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, através das radiografias panorâmicas, em uma amostra populacional do município de Belém - PA, O estudo foi realizado em 512 radiografias panorâmicas, de 237 pacientes do gênero masculino e 275 do gênero feminino, na faixa etária de 13 a 44 anos. Foram utilizados negatoscópio e lupa, que permitiram visualizar com nitidez, nas radiografias panorâmicas, as seguintes anomalias dentárias: anodontia, taurodontia e transposição. Foi encontrado nas amostras um total de 207 anomalias em 128 indivíduos, sendo 53 no gênero masculino e 75 no gênero feminino. Levando-se em consideração a distribuição por gênero, arcada, dentes envolvidos, lado e região, apresentou alguns resultados encontrados: anodontia - prevalência de 11,5% e o dente mais envolvido foi o molar inferior esquerdo; dente não irrompido - prevalência de 5,5% e o dente mais envolvido foi o canino superior direito; dente supranumerário - prevalência de 3,1% e a região mais envolvida foram os molares superior direito e inferior esquerdo; macrodontia -prevalência de 0,2% e o dente mais envolvido foi o incisivo central superior direito e esquerdo; microdontia - prevalência de 3,9% e o dente mais envolvido foi o molar superior esquerdo; taurodontia - prevalência de 0,6% e o dente mais envolvido foi o molar inferior esquerdo; transposição - prevalência de

0,2% e o dente envolvido foi o canino superior direito. Os resultados encontrados neste trabalho, permite mostrar os traços característicos e peculiares da região pesquisada.

Claman *et al.* (2003) também salientaram que os estudos da prevalência da agenesia diferem muito entre si. Fatores que influenciam essas ausências dentárias, como o impacto da variação racial, sócio-econômica, intelectual e da localização geográfica não devem ser desprezados até que se prove o contrário.

Whaites (2003) denominou as anomalias de desenvolvimento dos dentes como anomalias dos elementos dentários e classificou-as como de número, estrutura, tamanho, forma e posição. Afirmou, ainda, que é preciso um pouco mais de habilidade para reconhecer estas anomalias.

Silva (2003), em estudos sobre agenesias com jovens mexicanos pacientes de ortodontia, afirmou que a ausência congênita de dentes é uma anomalia que pode resultar em mau posicionamento de dentes, lesões periodontais, falta de desenvolvimento do tamanho dos ossos maxilar e mandibular, com conseqüências significativas na estética e na função.

Em 2003, Cecchi fez uma avaliação da prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento relacionadas ao tamanho: microdontia e macrodontia, e ao número de dentes: anodontia e dentes supranumerários, através de radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos, na cidade do Rio de Janeiro. A autora avaliou um total de 995 radiografias

panorâmicas, com o objetivo de identificar e caracterizar a prevalência das anomalias quanto ao gênero, idade, dentes mais afetados e localização. Os resultados referentes a microdontia foram: 112 microdentes em 75 pacientes, sendo 42,67% no gênero masculino e 57,33% no feminino, com um índice de prevalência de 7,54%. Em relação à idade, houve ocorrência em toda a faixa etária estudada. Os dentes mais envolvidos foram: 22(23,21%), 18 e 12 (22,32%), 28 (17,86%) e 48 (6,25%) com uma predileção pela maxila, com 102 casos (91,07%) em relação à mandíbula, com 10 casos (8,93%). Os resultados referentes à macrodontia foram: 11 macrodentes em 7 pacientes, sendo 42,86% no gênero masculino e 57,14% no feminino, com um índice de prevalência de 0,70%. Em relação à idade, os casos de macrodontia ocorreram na faixa etária de 15 a 17 anos. Os dentes mais envolvidos foram 38 e 48, (45,45%) e 11 (9,09%), observando-se predileção pela mandíbula com 10 casos (90,91%) em relação à maxila, com um caso (9,09%). Os resultados referentes a anodontia foram: 392 casos em 199 pacientes, sendo 40,70% no gênero masculino e 59,30% no feminino, com um índice de prevalência de 20%. Em relação à idade houve ocorrência em toda a faixa etária estudada. Os dentes mais envolvidos foram: 18 (18,37%), 48 (16,58%), 28 e 38 (14,890%), 35 (7,40%), 45 (6,38%), 12 e 22 (3,83%) e 15 e 25 (2,55%). Em relação à localização, ocorreram 204 casos (52,04%) na mandíbula e 188 casos (47,96%) na maxila. Os resultados referentes aos dentes supranumerários foram: 48 casos em 35 pacientes, sendo 65,71% no gênero masculino e 34,29% no feminino, com um índice de prevalência de 3,52%. Em relação à idade, houve ocorrência em quase

toda a faixa etária, excetuando-se nos 11, 16 e 18 anos. Os dentes supranumerários mais envolvidos foram localizados nas regiões dos dentes: 11 (22,92%), 212 (18,75%), 48 (16,66%) e 18 (14,58%), com uma predileção pela maxila com 31 casos (64,58%) e mandíbula com 17 casos (35,42%). Concluindo, ficou evidenciada a importância do exame radiográfico panorâmico no estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, mostrando que na cidade do Rio de Janeiro, a alteração mais observada foi a anodontia (20%), seguindo-se a microdontia (7,54%), os dentes supranumerários (3,52%) e microdontia (70%), a mais rara das alterações estudadas.

Galiana & Lucas (2003) fizeram um estudo retrospectivo de radiografias panorâmicas para anomalias dentárias e afirmaram que as causas são devidas a fatores hereditários, sistêmicos, traumáticos e locais. Estas autoras disseram que a radiografia é um método factível e definitivo para o diagnóstico e dão ênfase à radiografia panorâmica.

Os índices de prevalência das anomalias dentárias, sua distribuição por gênero, idade, arcada e lado têm variado de um autor para outro, e também, de acordo com a população pesquisada. A pesquisa desenvolvida por Faria em 2003 no município de Belém, avaliou 500 radiografias panorâmicas de crianças de ambos os gêneros, com a finalidade de identificar a ocorrência das seguintes anomalias: anodontia, taurodontia, dentes não irrompidos, microdontia, macrodontia, Dentes supranumerários e Geminação. Foi objetivo desta pesquisa, a partir das radiografias analisadas, buscar a caracterização das crianças avaliadas, possibilitando o diagnóstico, o mais precoce possível, facilitando as

soluções terapêuticas. A análise dos resultados aferidos permite inferir que a amostra pesquisada apresenta traços característicos. Foram analisadas 500 radiografias panorâmicas, de 240 crianças do gênero masculino e 260 crianças do gênero feminino, sendo encontrados 118 casos de anomalias, perfazendo uma prevalência de 16%. De acordo com as anomalias pesquisadas, encontrou-se as seguintes prevalências: anodontia (5,4%), taurodontia (1,0%), dentes não irrompidos (4,2%), microdontia (2,0%), macrodontia (0,6%), dentes supranumerários (2,4%) e geminação (0,4%).

Kolenc-Fusé (2004) publicou uma revisão de literatura na qual conclui que a agenesia dental é a má-formação craniofacial mais comum, que pode possuir uma prevalência de até 20%, podendo variar de somente um dente, usualmente um terceiro molar, até a dentição completa. Segundo o autor, os estudos genéticos, na última década, permitiram a identificação de algumas mutações responsáveis por alguns padrões de agenesias, sejam elas sindrômicas ou não. Descobriu-se que os genes apresentando mutação são determinantes para o desenvolvimento da dentição, como exemplo os que contêm os fatores MSX1, PAX9 e PITX2, as proteínas EDA e o seu receptor EDAR. O autor afirmou, ainda, que as pesquisas conduzirão ao desenvolvimento de novas classificações de agenesia dental, as quais levarão em consideração o fenótipo e o genótipo do paciente.

Neville *et al.* (2004) relacionaram as anomalias dentárias de desenvolvimento como sendo de causa primária ou secundária a

influências ambientais. Classificaram-nas como de número, tamanho, forma e estrutura.

Foram estudados por Castro *et al.* (2004), 551 pacientes no intuito de avaliarem a prevalência de anomalias dentárias, na cidade de Recife; 22,5% dos pacientes apresentaram anomalias dentárias, sendo 7,99% do gênero masculino e 14,52% do gênero feminino. Esse trabalho ressaltou a importância da observação radiográfica destas condições e deu o nome de disgenesias para as anomalias dentárias.

Em 2005, Garib *et al.* apresentaram um caso clínico de uma paciente com 12 anos de idade, com associação de anormalidades dentárias múltiplas, incluindo agenesia, ectopia e atraso ao desenvolvimento dentário. A etiologia e tratamento planejados foram discutidos com referência à literatura. As implicações clínicas do padrão de anomalias dentárias geneticamente controladas foram importante ao estabelecimento do diagnóstico precoce e de adequada intervenção ortodôntica. Para os autores, certas anomalias dentárias no ser humano ocorrem freqüentemente de maneira concomitante, contribuindo para validar as evidências do controle genético nos distúrbios de desenvolvimento.

O artigo de Silva *et al.*, publicado em 2005, apresentou uma revisão bibliográfica sobre as anomalias de número em órgãos dentais - agenesia e dentes supranumerários. Os autores abordaram as características das anomalias, prevalências, localizações bucais mais freqüentes, tratamento, além de síndromes associadas. O objetivo foi contribuir para a política odontológica, procurando despertar atenção do

Cirurgião-Dentista para o possível aparecimento de problemas, como as más oclusões, bem como abordar condutas de tratamentos e suas conseqüências.

Em 2006, Silva Filho *et al.* realizaram estudos sobre a extração do canino permanente suscita a indignação de muitos ortodontistas ortodoxos cuja opinião oscila da ambivalência á condenação radical, devido principalmente à crença do perverso déficit funcional resultante, mas também atrelada à preocupação do efeito estético no sorriso. Essa última, sim, preocupação maior do leigo, que vê a Ortodontia principalmente como um exercício estético. Sem trair as convicções certamente legítimas, os objetivos oclusais de um tratamento ortodôntico visam conciliar estética, função e saúde periodontal, com ou sem caninos. O presente artigo ilustra a possibilidade de trocar o canino pelo primeiro pré-molar num tratamento ortodôntico conduzido com extração de dentes. Essa situação, que enfrenta resistência por parte de ambos, ortodontistas e pacientes, elimina o dente canino sem, no entanto, eliminar a função da cúspide canina na desocclusão lateral, isolada ou em grupo, o que sela harmonia com os conceitos funcionais da escola gnatológica.

### **3 PROPOSIÇÃO**

### 3 PROPOSIÇÃO

Com relação à prevalência de agenesias dentárias em pacientes com idades de 9 a 16 anos no Município de Dourados, MS, este trabalho se propõe:

- Verificar a relação das agenesias entre os gêneros masculino e feminino;
- Estimar quais elementos dentários mais envolvidos nas agenesias dentárias apresentadas;
- Determinar a localização mais freqüente das agenesias dentárias: maxila, mandíbula e lado direito e lado esquerdo.

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Material**

Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética, Anexo 1, sendo que no estudo foram avaliadas 1.300 radiografias panorâmicas de pacientes jovens e adolescentes, na faixa etária de 9 anos a 16 anos de ambos os gêneros, escolhidos dos prontuários da Clínica do CROIF - Centro de Radiologia Oro-Facial “Dr. Mike Bueno” e da Clínica de Ortodontia “Kary Sampaio Mei”, ambas no Município de Dourados, MS, atendidas no período de 1999 a 2006. A amostra foi dividida em dois grupos, feminino e masculino; cada grupo dividido em quadrantes, para o exame de interpretação das imagens.

O critério de inclusão das radiografias para compor a amostra era o de apresentar, necessariamente, padrão técnico de boa qualidade com máximo de nitidez, mínimo de distorção e grau médio de densidade e contraste.

## 4.2 Métodos

As radiografias foram interpretadas em negatoscópio de 30x40 cm, com blindagem, lupa 4X, em ambiente obscurecido. Os dados de cada radiografia foram lançados em fichas específicas e, em seguida, transferidos para um banco de dados do programa Microsoft Excel (Microsoft Co.) para análise.

A escolha da faixa etária utilizada na pesquisa foi feita, levando-se em consideração o seguinte:

- Entre 8 e 10 anos observa-se o início do desenvolvimento de tecidos duros dos últimos dentes a se formarem na cavidade bucal, representados pelos terceiros molares;

- Por meio de anamnese, é mais fácil de obter, até os 16 anos, uma margem de segurança com respeito a ausências dentárias e a presença de supranumerários;

- Os terceiros molares só podem ser considerados ausentes congenitamente após a idade que varia de 12 a 14 anos, o que oferece uma boa faixa etária para a pesquisa.

É importante ressaltar que o exame da ficha clínica do paciente selecionado foi de grande importância no diagnóstico diferencial de ausências ou mutilações dentárias, que poderiam ter acontecido no decorrer da idade.

### 4.3 Análise estatística

A primeira parte da análise estatística foi estudar a dependência da ocorrência da agenesia dentária em relação ao gênero, ou seja, saber se o mesmo influencia no aparecimento da agenesia dentária. Para isso, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ), com significância de 5%.

Na seqüência, foi avaliado se houve diferença nas quantidades de agenesias entre os gêneros considerando a amostra total, não importando o quadrante que ocorreu. Em seguida, foi estudado as alterações do gênero em cada quadrante. Para essas análises será utilizado o teste *t-Student*, com significância de 5%.

## **5 RESULTADOS**

## 5 RESULTADOS

Os dados obtidos dos resultados da pesquisa são apresentados a seguir, em forma de tabelas e gráficos.

Na Tabela 1 e Figura 1, são apresentados os resultados da divisão da amostra por gênero; a Tabela 2 e Figura 2, apresentam os resultados da quantidade de pacientes com e sem agenesia; na Tabela 3 e Figura 3, são apresentados os resultados dos pacientes com agenesia separada por gênero; a Tabela 4 e Figura 4, apresentam os resultados da quantificação das agenesias dentárias por quadrante; a Tabela 5 e Figura 5, apresentam os resultados da quantificação das agenesias dentárias por quadrante no feminino; na Tabela 6 e Figura 6, são apresentados os resultados da quantificação das agenesias dentárias por quadrante no masculino.

Na Tabela 7 e Figura 7, são apresentados os resultados da quantificação das agenesias dentárias no quadrante 1 por dente;

a Tabela 8 e Figura 8, apresentam os resultados da quantificação das agenesias dentárias no quadrante 2 por dente; na Tabela 9 e Figura 9 são apresentados os resultados da quantificação das agenesias dentárias no quadrante 3 por dente; a Tabela 10 e Figura 10, apresentam os resultados da quantificação das agenesias dentárias no quadrante 4 por dente; na Tabela 11 e Figura 11 são apresentados os resultados da quantificação das agenesias dentárias nos 4 quadrantes.

Na Tabela 12 e Figura 12, são apresentados as ocorrências de agenesia dentária no gênero feminino por quadrante, quantidade e porcentagem.

Na Tabela 13 e Figura 13, são apresentados as ocorrências de agenesia dentária no gênero masculino por quadrante, quantidade e porcentagem.

Na Tabela 14 e Figura 14, são mostrados a análise da dependência entre aparecimento da agenesia dentária em relação ao gênero, pelo teste do  $\chi^2$  (Qui-quadrado).

Na Tabela 15 e Figura 15, são apresentados as avaliações das diferenças médias entre agenesia dentária em relação ao gênero pelo teste *T-Student*.

Na Tabela 16 e Figura 16, são apresentados as avaliações das diferenças médias entre agenesia dentária em

relação ao gênero no quadrante superior direito pelo teste *T-Student*.

Na Tabela 17 e Figura 17 são apresentados as avaliações das diferenças médias entre agenesia dentária em relação ao gênero no quadrante superior esquerdo pelo teste *T-Student*.

Na Tabela 18 e Figura 18, são apresentados as avaliações das diferenças médias entre agenesia dentária em relação ao gênero no quadrante inferior esquerdo pelo teste *T-Student*.

Na Tabela 19 e Figura 19, são apresentados as avaliações das diferenças médias entre agenesia dentária em relação ao gênero no quadrante inferior direito pelo teste *T-Student*.

Na Tabela 20 e Figura 20, são apresentados as avaliações das agenesias dentárias por gênero pelo teste *T-Student*.

TABELA 1 – Distribuição por gênero das crianças e adolescentes, obtidas das radiografias (n=1300) de Dourados, MS.

Gênero	n	Porcentagem
Feminino	727	55,9%
Masculino	573	44,1%
Total	1300	100%

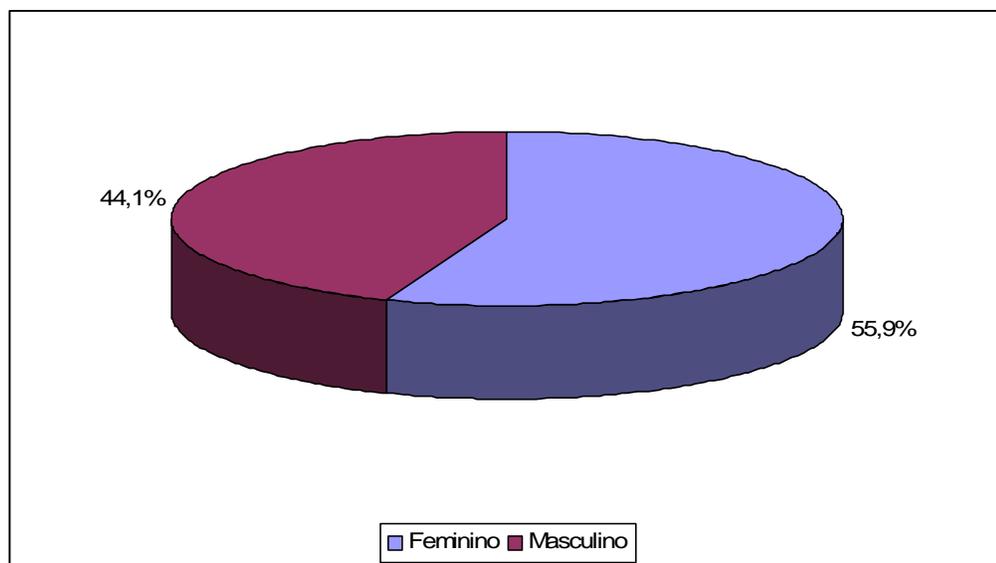


FIGURA1 – Distribuição por gênero das crianças e adolescentes, obtidas das radiografias (n=1300) de Dourados, MS, separadas por gênero.

TABELA 2 – Prevalência da agenesia dentária em crianças e adolescentes de Dourados, MS. (n=1300).

Paciente/Agenesia dentária	n	Porcentagem
Sim	296	22,8%
Não	1.004	77,2%
Total	1.300	100%

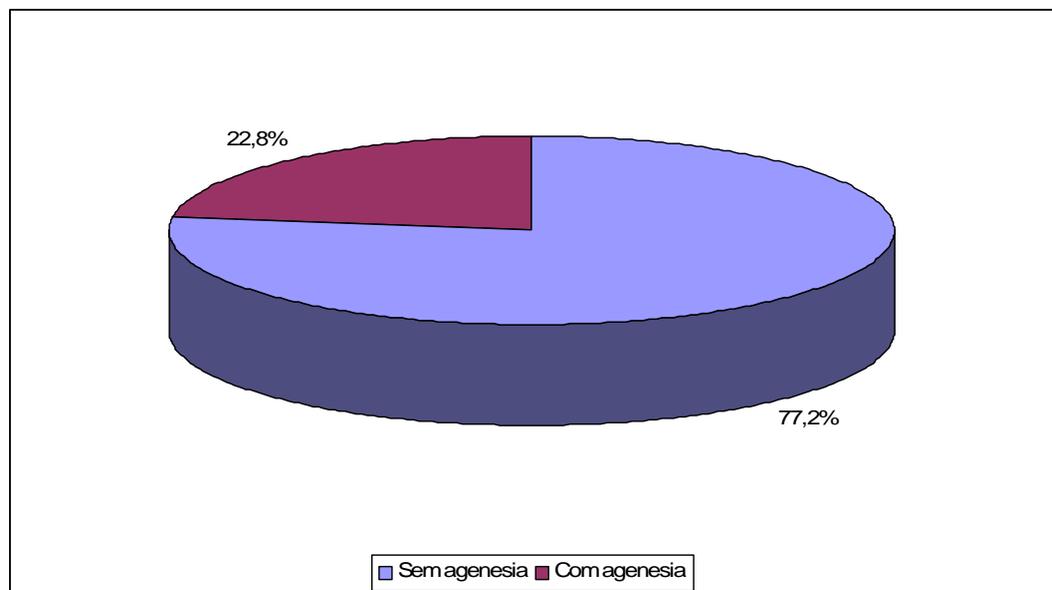


FIGURA 2 - Prevalência da agenesia dentária em crianças e adolescentes de Dourados, MS. (n=1300).

TABELA 3 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300)].

Gênero	Ocorrência de Agenesia	n	Porcentagem
Feminino	Sim	173	23,8%
	Não	554	76,2%
<i>Total feminino</i>		<i>727</i>	<i>100%</i>
Masculino	Sim	123	21,5%
	Não	450	78,5%
<i>Total masculino</i>		<i>573</i>	<i>100%</i>

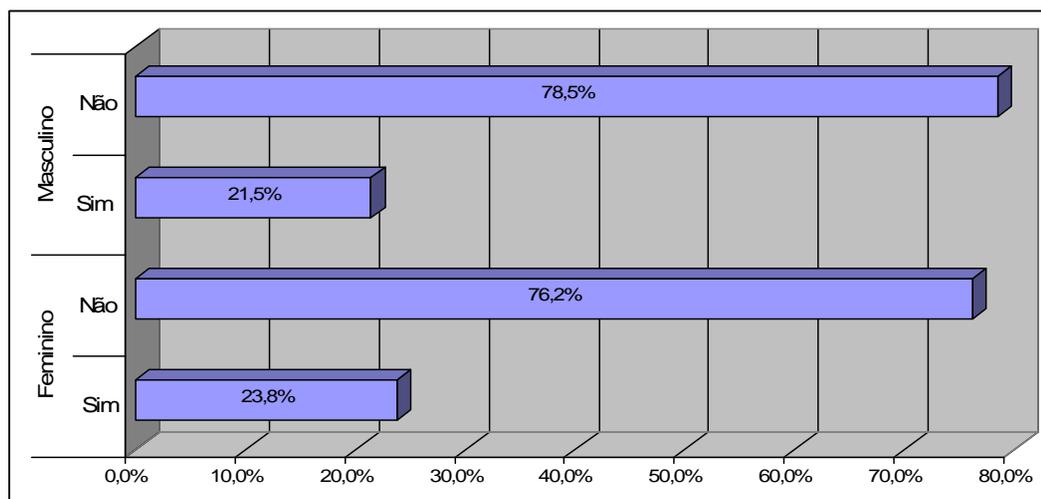


FIGURA 3 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 4 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

Quadrante	n	Porcentagem
Primeiro – superior direito	211	27,8%
Segundo – superior esquerdo	198	26,1%
Terceiro – inferior esquerdo	185	24,4%
Quarto – inferior direito	165	21,7%
<i>Total de Agencias dentárias</i>	<i>759</i>	<i>100%</i>

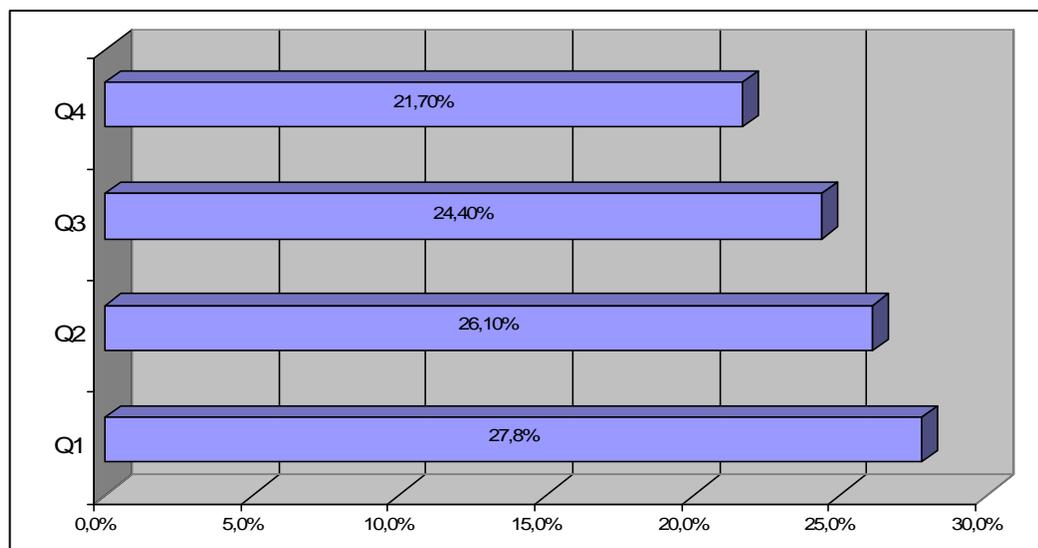


FIGURA 4 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300)].

TABELA 5 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

Quadrante	n	Porcentagem
Primeiro – superior direito	120	27,9%
Segundo – superior esquerdo	117	27,2%
Terceiro – inferior esquerdo	101	23,5%
Quarto – inferior direito	92	21,4%
<i>Total de Agências dentárias</i>	<i>430</i>	<i>100%</i>

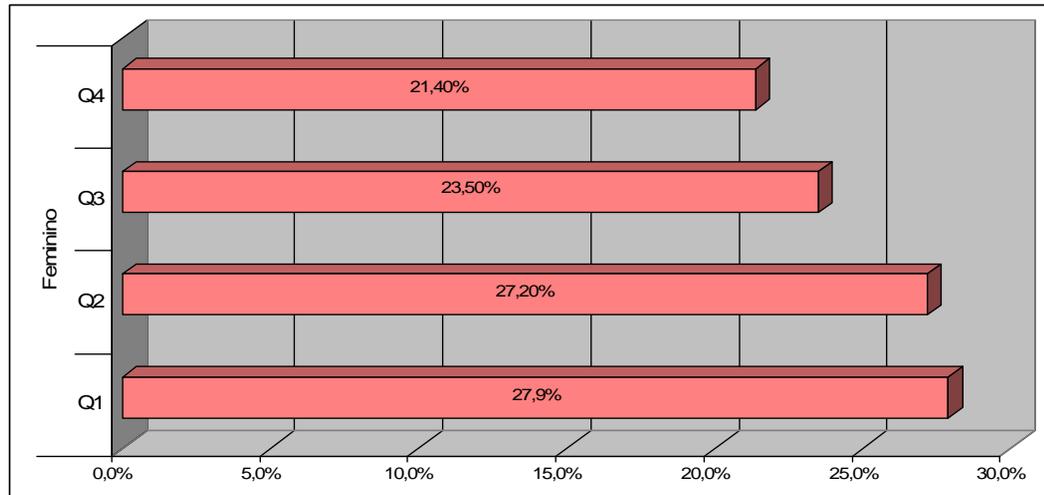


FIGURA 5 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 6 - Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300)].

Quadrante	n	Porcentagem
Primeiro	91	27,7%
Segundo	81	24,6%
Terceiro	84	25,5%
Quarto	73	22,2%
<i>Total de Agencias dentárias</i>	<i>329</i>	<i>100%</i>

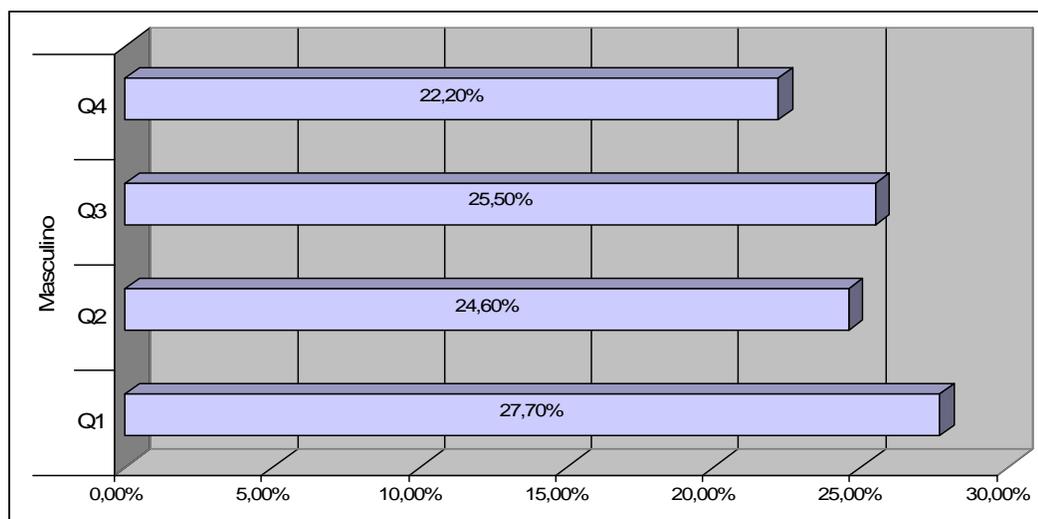


FIGURA 6 – Distribuição por quadrante, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 7 – Distribuição por quadrante superior direito, das ag enesias dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

Dentes	n	Porcentagem
Incisivo central	0	0,0%
Incisivo lateral	17	1,3%
Canino	0	0,0%
Primeiro pré-molar	6	0,5%
Segundo pré-molar	11	0,8%
Primeiro molar	0	0,0%
Segundo molar	0	0,0%
Terceiro molar	177	13,6%

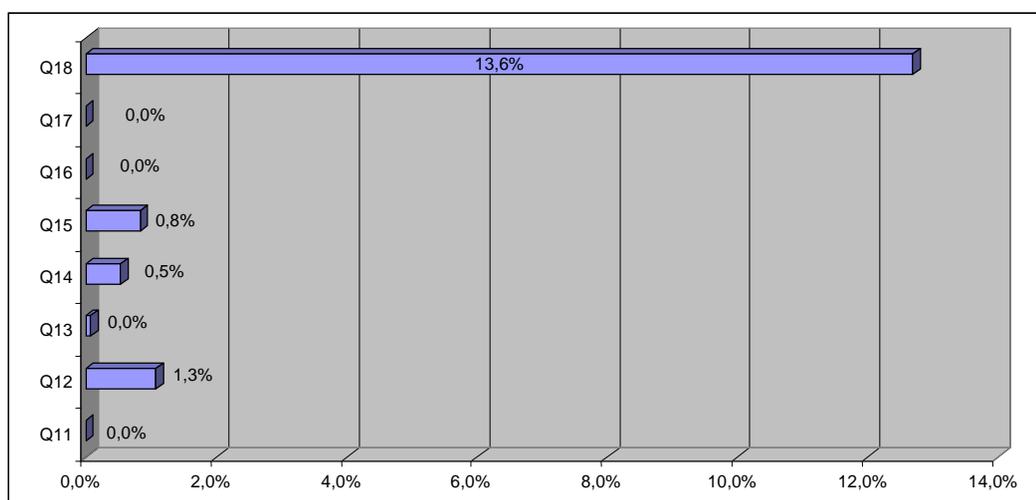


FIGURA 7 – Distribuição por quadrante superior esquerdo, das ag enesias dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 8 – Distribuição por quadrante superior esquerdo, das agencias dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

Dentes	n	Porcentagem no quadrante
Incisivo central	0	0,0%
Incisivo lateral	14	1,1%
Canino	1	0,1%
Primeiro pré-molar	7	0,5%
Segundo pré-molar	11	0,8%
Primeiro molar	0	0,0%
Segundo molar	0	0,0%
Terceiro molar	165	12,7%

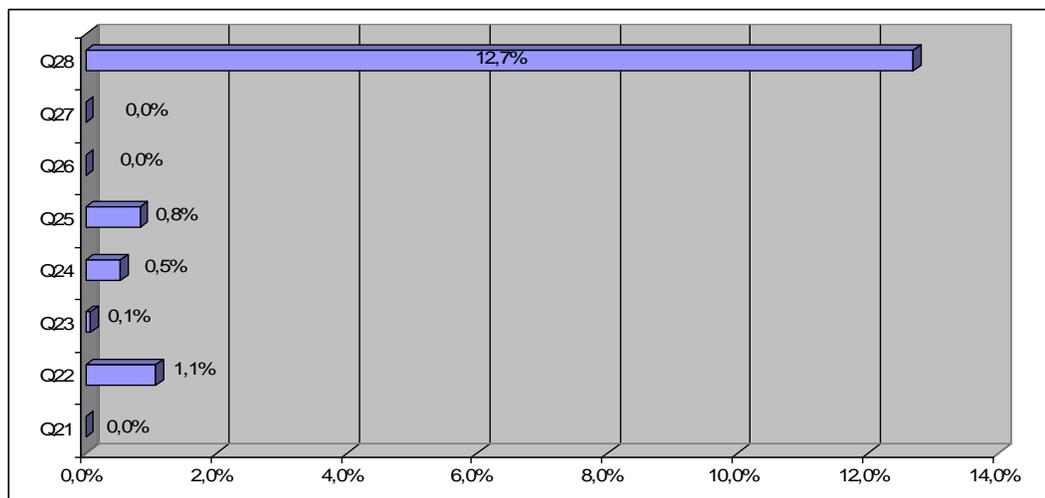


FIGURA 8 – Distribuição por quadrante superior esquerdo, das agencias dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 9 – Distribuição por quadrante inferior esquerdo, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

Dentes	n	Porcentagem no quadrante
Incisivo central	2	0,2%
Incisivo lateral	4	0,3%
Canino	0	0,0%
Primeiro pré-molar	2	0,2%
Segundo pré-molar	31	2,4%
Primeiro molar	0	0,0%
Segundo molar	0	0,0%
Terceiro molar	146	11,2%

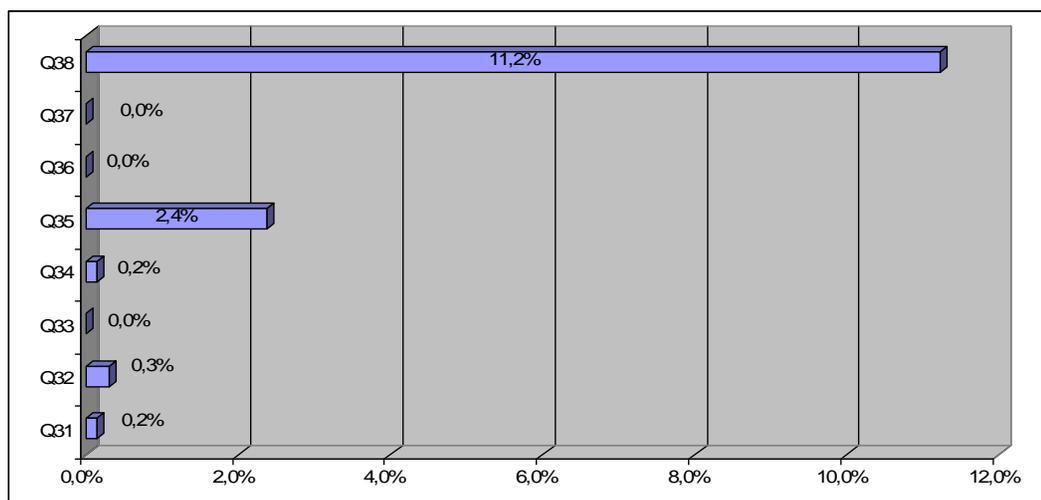


FIGURA 9 – Distribuição por quadrante inferior esquerdo, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 10 – Distribuição por quadrante inferior direito, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

Dentes	n	Porcentagem no quadrante
Incisivo central	2	0,2%
Incisivo lateral	1	0,1%
Canino	0	0,0%
Primeiro pré-molar	3	0,2%
Segundo pré-molar	22	1,7%
Primeiro molar	0	0,0%
Segundo molar	1	0,1%
Terceiro molar	136	10,5%

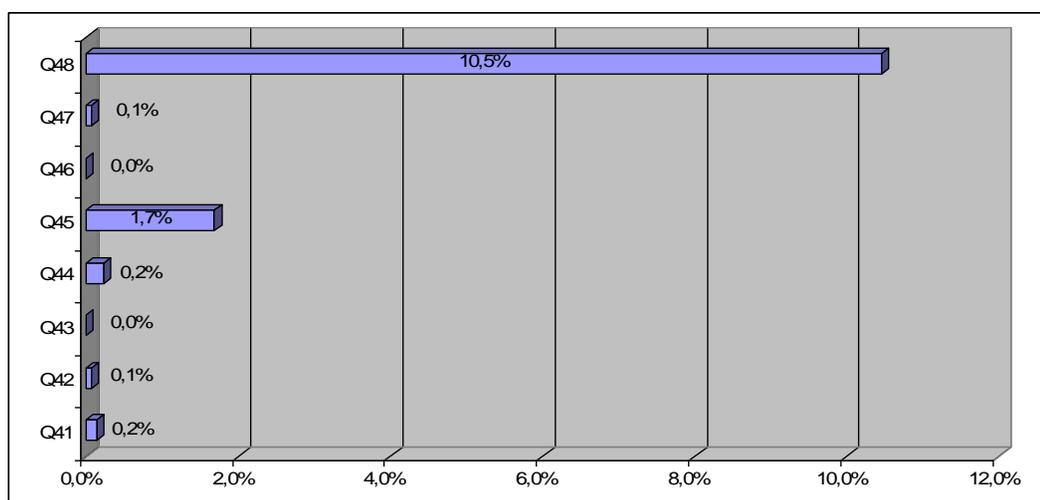


FIGURA 10 – Distribuição por quadrante inferior direito, das agências dentárias de crianças e adolescentes de Dourados (n= 1300).

TABELA 11 – Distribuição da ocorrência de agenesias em cada dente, nos quadrantes em porcentagem

Dente	Quadrante 1	Quadrante 2	Quadrante 3	Quadrante 4
Incisivo central	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
Incisivo lateral	47,2%	38,9%	11,1%	2,8%
Canino	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Primeiro pré-molar	33,3%	38,9%	11,1%	16,7%
Segundo pré-molar	14,7%	14,7%	41,3%	29,3%
Primeiro molar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Segundo molar	0,0%	0,0%	0,0%	100%
Terceiro molar	28,4%	26,4%	23,4%	21,8%

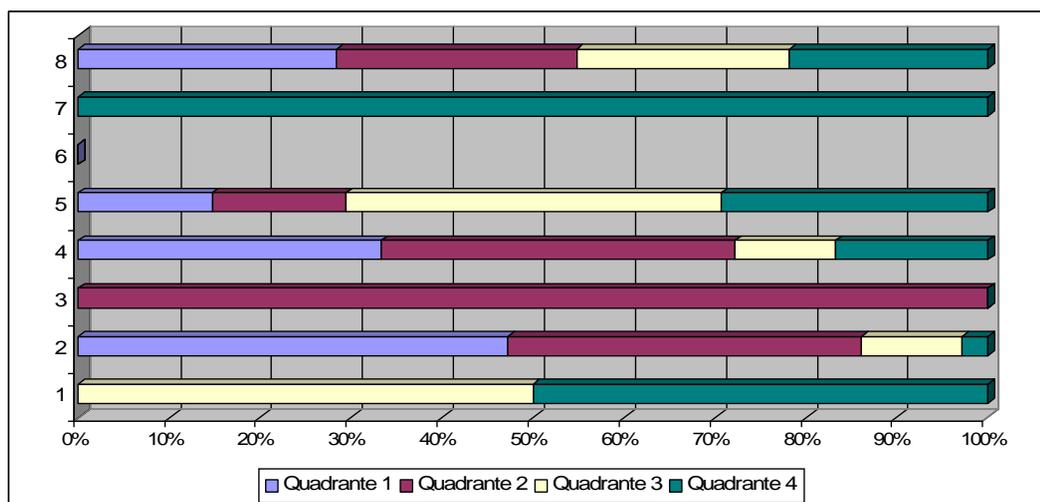


FIGURA 11 – Distribuição gráfica dos resultados da ocorrência de agenesias em cada dente nos quadrantes em porcentagem

TABELA 12 – Distribuição da ocorrência de agenesia no gênero feminino por quadrantes

Feminino	Quadrante 1		Quadrante 2		Quadrante 3		Quadrante 4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Incisivo central	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	2	0,3%
Incisivo lateral	9	1,2%	7	1,0%	2	0,3%	1	0,1%
Canino	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%
1º pré-molar	2	0,3%	3	0,4%	1	0,1%	2	0,3%
2º pré-molar	8	1,1%	7	1,0%	19	2,6%	12	1,7%
1º molar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2º molar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3º molar	101	13,9%	99	13,6%	78	10,7%	75	10,3%

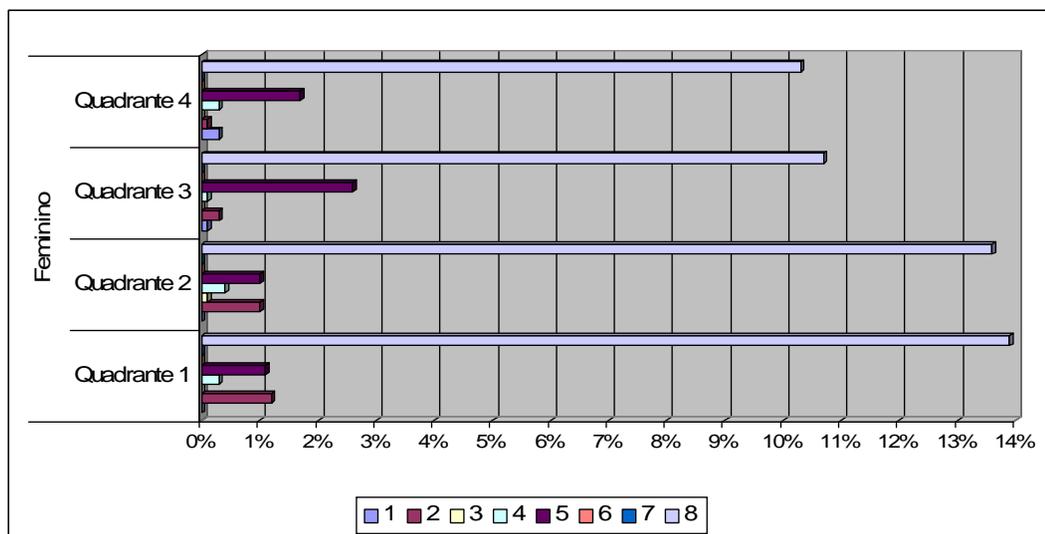


FIGURA 12 – Distribuição gráfica dos resultados de ocorrência de agenesia no gênero feminino por quadrante

TABELA 13 – Distribuição da ocorrência de agenesia no gênero masculino por quadrantes

Masculino	Quadrante 1		Quadrante 2		Quadrante 3		Quadrante 4	
	Dente	n	%	n	%	n	%	n
Incisivo central	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%
Incisivo lateral	8	1,4%	7	1,2%	0	0,0%	2	0,3%
Canino	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
1º pré-molar	4	0,7%	4	0,7%	1	0,2%	1	0,2%
2º pré-molar	3	0,5%	4	0,7%	10	1,7%	12	2,1%
1º molar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2º molar	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%
3º molar	76	13,2%	66	11,5%	61	10,6%	68	11,9%

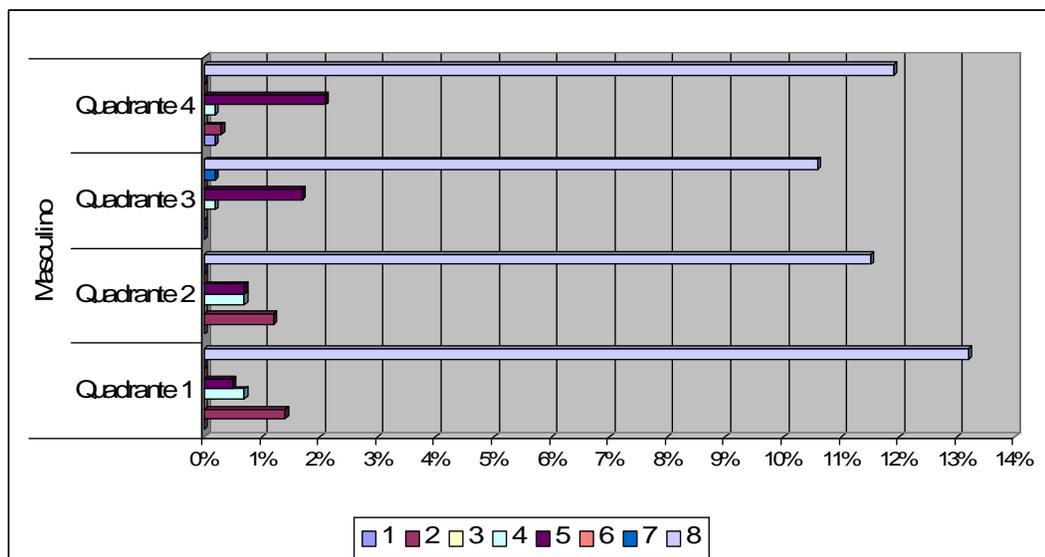


FIGURA 13 – Distribuição gráfica da ocorrência de agenesia no gênero masculino por quadrantes

TABELA 14 – Análise da dependência entre aparecimento da agenesia dentária em relação ao gênero, pelo teste do  $\chi^2$  (Qui-quadrado)

Gênero	Com agenesia	Sem agenesia	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	23,8%(n=)	76,2%(n=)	0,32*
Masculino	21,5%(n=)	78,5%(n=)	

\*Não significativa

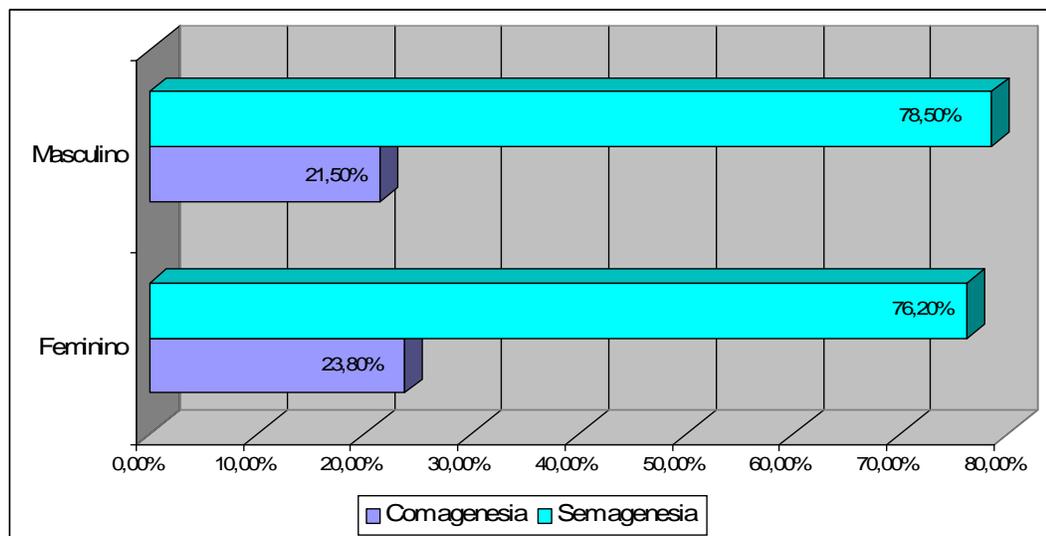


FIGURA 14 – Distribuição gráfica da análise do gênero entre aparecimento da agenesia dentária, pelo teste do  $\chi^2$  (Qui-quadrado)

TABELA 15 – Avaliação das diferenças médias entre agenesia dentárias em relação ao gênero, pelo teste *t-Student*

Gênero	Média	D.P.	Máximo	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	0,59	1,3	10	0,81*
Masculino	0,57	1,3	10	

\*Não significante

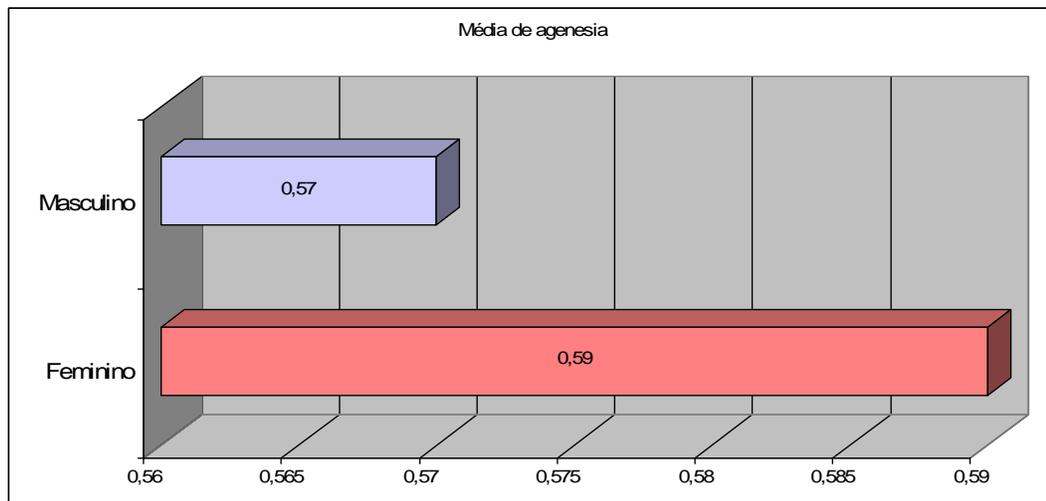


FIGURA 15 – Representação gráfica da avaliação das diferenças médias entre agenesia dentárias em relação ao gênero, pelo teste *t-Student*

TABELA 16 – Avaliação das diferenças médias de agências dentárias em relação ao gênero no quadrante superior direito, pelo teste *t-Student*

Gênero	Média	D.P.	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	0,17	0,41	0,78*
Masculino	0,16	0,39	

\*Não significante

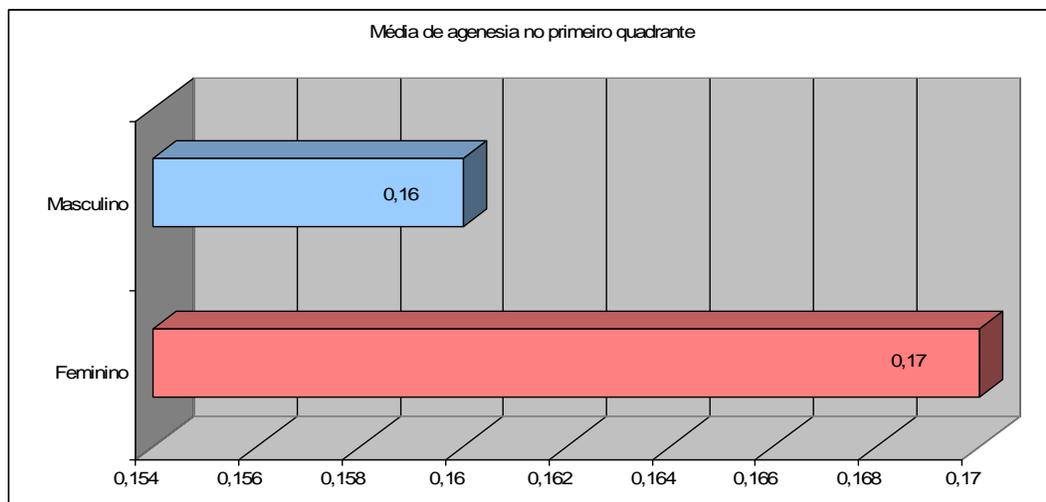


FIGURA 16 – Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agências dentárias em relação ao gênero no quadrante superior direito, pelo teste *t-Student*

TABELA 17 - Avaliação das diferenças médias de agências dentárias nos gêneros no quadrante superior esquerdo, pelo teste *t-Student*

Gênero	Média	D.P.	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	0,16	0,40	0,35*
Masculino	0,14	0,36	

\*Não significante

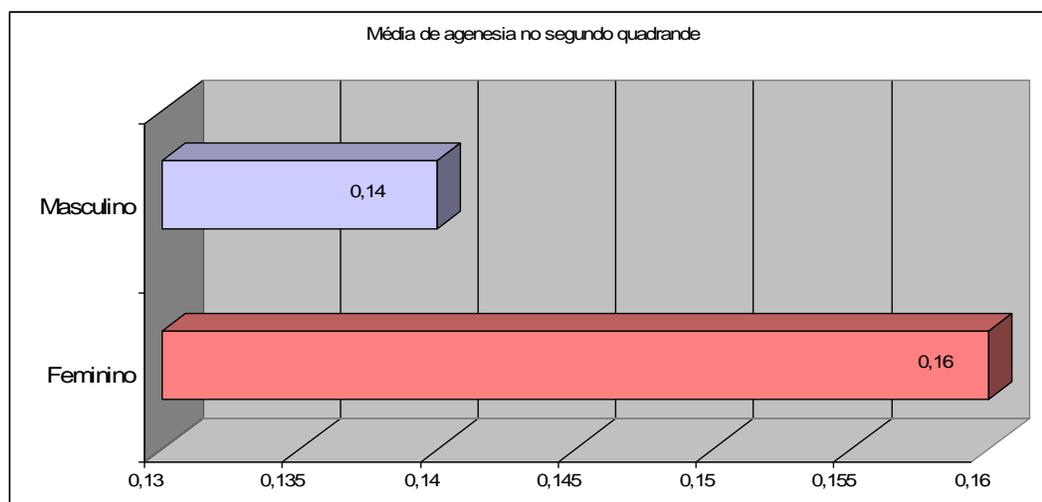


FIGURA 17 – Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agências dentárias nos gêneros no quadrante superior esquerdo, pelo teste *t-Student*, média de agências por gênero - segundo quadrante

TABELA 18 - Avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante inferior esquerdo, pelo teste *t-Student*

Gênero	Média	D.P.	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	0,14	0,37	0,72*
Masculino	0,15	0,39	

\*Não significativa

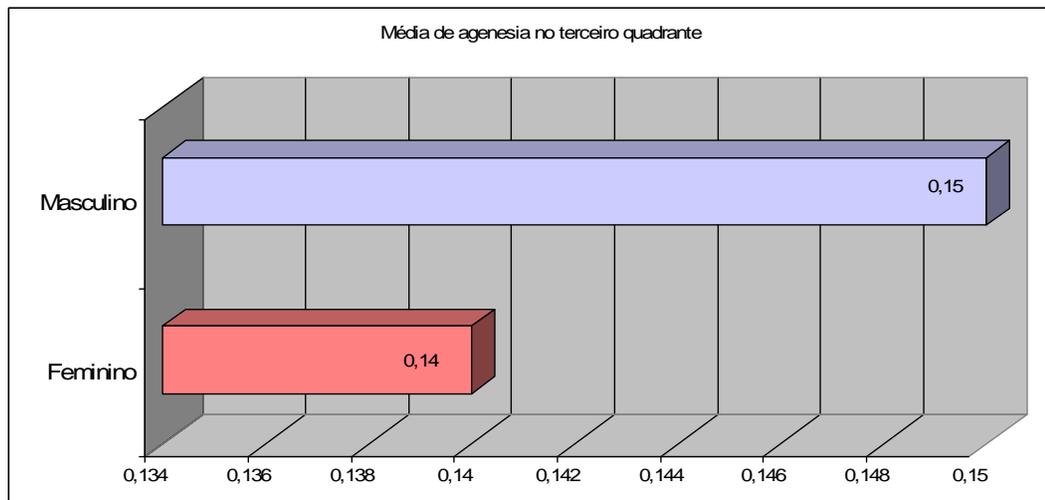


FIGURA 18 – Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante inferior esquerdo, pelo teste *t-Student*

TABELA 19 - Avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante inferior direito, pelo teste *t-Student*

Gênero	Média	D.P.	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	0,13	0,36	0,96*
Masculino	0,13	0,37	

\*Não significativa

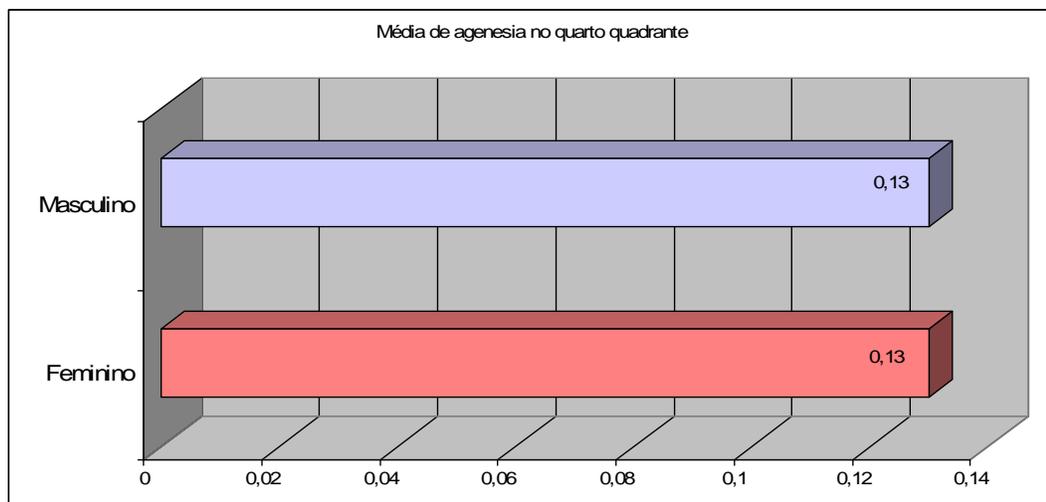


FIGURA 19 – Representação gráfica da avaliação das diferenças médias de agenesias dentárias nos gêneros no quadrante inferior direito, pelo teste *t-Student*

TABELA 20 - Avaliação das diferenças médias das agências dentárias por gêneros, em relação aos indivíduos com agências, pelo teste *t-Student*

Gênero	Média	D.P.	Nível de significância (p 0,05)
Feminino	2,5	1,54	0,30*
Masculino	2,7	1,57	

\*Não significativa

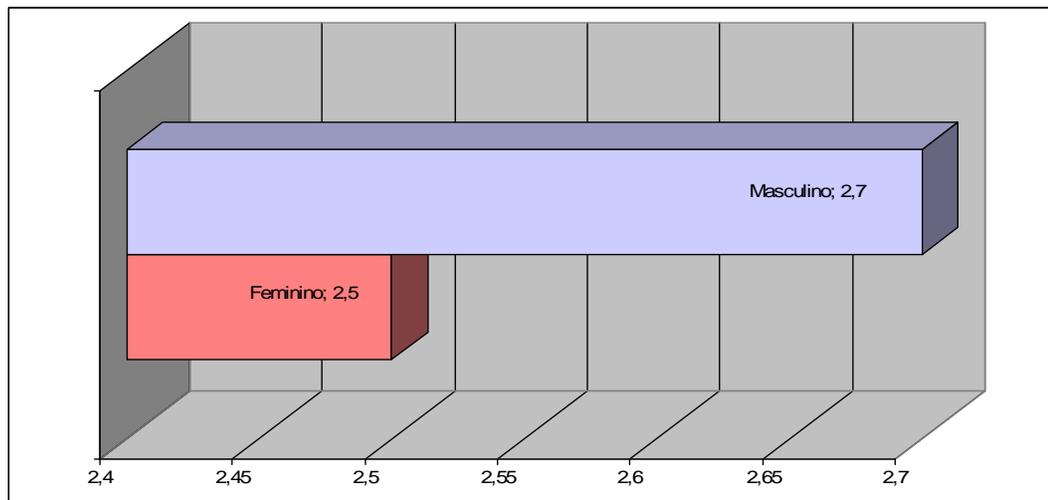


FIGURA 20 – Representação gráfica das diferenças médias das agências dentárias por gêneros, em relação aos indivíduos com agências, pelo teste *t-Student*.

## **6 DISCUSSÃO**

## 6 DISCUSSÃO

A anodontia vem sendo estudada há mais de meio século, mas com resultados não conclusivos nas pesquisas mais antigas, pois antes não havia raios X para confirmar um possível caso de anodontia, quer fosse parcial ou total (Freitas *et al.*, 2000).

A prevalência da agenesia dentária varia de acordo com a população estudada. Na população asiática, são os incisivos inferiores os dentes mais freqüentemente ausentes, e na população caucasiana são os incisivos superiores e inferiores e os segundos pré-molares superiores. De acordo com o gênero, o feminino apresenta maior incidência de ausências (Graber 1978).

Nas pesquisas de Maklin *et al.* (1979), o dente mais ausente foi o segundo pré-molar inferior, mostrando que a prevalência de oligodontia foi de 7,44%, presente em 847 crianças. Um total de 119 dentes estava congenitamente ausente em 63 indivíduos com oligodontia. Os autores não encontraram diferença estatisticamente significativa entre a freqüência

com segundo pré-molar inferior e o incisivo lateral superior; entre os gêneros feminino e masculino; nem entre as ausências bilaterais ou unilaterais. Também não encontraram diferença estatisticamente significativa na comparação entre os arcos superior e inferior, ocorrência bilateral e unilateral, e os lados direito e esquerdo. Os dentes mais freqüentemente ausentes em ordem decrescente foram os segundos pré-molares inferiores, incisivos laterais superiores e segundos pré-molares superiores.

A tese desenvolvida por Vedovello Filho em 1990, trata de um levantamento feito em 2.000 alunos na faixa etária de 11 a 14 anos, de ambos os gêneros, leucodermas brasileiros, para verificar anodontias e elementos dentários não erupcionados na cavidade bucal. Foi realizado exame clínico nos escolares, para constatar os dentes erupcionados, considerou-se como dente presente na cavidade bucal, aquele que tivesse irrompido a superfície gengival. Os casos suspeitos foram submetidos a exames radiográficos, com radiografias periapicais pelas técnicas clássicas. Foi avaliada a percentagem de anodontia e de elementos dentais não erupcionados, quanto ao gênero por agrupamento de dentes e sua localização na maxila e mandíbula, quanto ao lado direito e esquerdo das arcadas dentárias e se unilateral ou bilateral. Os dados coletados de natureza qualitativa na forma de simples ou de monoentrada, foram submetidos a teste de significância.

Os incisivos laterais superiores são os dentes que mais apresentam probabilidade de agenesias quando um ou dois dentes não estão presentes na cavidade oral, mas os pré-molares são os mais

ausentes quando dois ou mais dentes não estão presentes (Muller *et al.*, 1970; Graber 1978).

Em 2.550 radiografias estudadas, Bredy *et al.* (1991) encontraram 9,7% de agenesias dentárias do total de pacientes. A ausência de terceiros molares ocorreu em 20,7% dos pacientes entre 12 e 36 anos de idade. No mínimo, um dos terceiros molares estava ausente em 81,5% de todos os pacientes estudados que apresentavam agenesia.

Nos estudos sobre ausências dentárias de Oliveira & Consolaro (1989), os grupos dentários mais afetados foram: terceiros molares superiores (61%), terceiros molares inferiores (57,3%), incisivos laterais superiores (13,4%), segundos pré-molares inferiores (11%), segundos pré-molares superiores (7,3%) e outros dentes agrupados em um mesmo item, com prevalência de 8,5%.

Estudos mostram que, dentre os leucodermas, a agenesia dental é mais prevalente na dentição permanente do que na dentição decídua. A prevalência varia de 1,6% a 12,1% na dentição permanente, com a exclusão dos terceiros molares, e de 0,1 a 0,9% na dentição decídua. Também se observou que, entre todos os tipos de dentes, há uma probabilidade de 60% a 94% de ausência dos dentes permanentes se existe aplasia dos antecessores primários (McLaughlin 1991).

Exames radiográficos de jovens afetados mostraram que mais de 60% dos casos com anomalias na dentição decídua podem ser associados com anomalias na dentadura permanente. A agenesia é raramente vista na dentição decídua (estudos relatam prevalência na média de 0,1% a 0,9%), e os indivíduos com agenesias na dentição

decídua, geralmente a apresentam agenesias na dentição permanente; A agenesia é mais freqüente na maxila que na mandíbula, e o dente ausente mais comum é o incisivo lateral superior decíduo (Nik -Hussein 1992).

As radiografias panorâmicas são de grande importância no diagnóstico de agenesias dentárias, pois com apenas uma tomada radiográfica temos uma visão global de toda a maxila e mandíbula, evitando, assim, exposições maiores dos pacientes à radiação. Ao analisarem 1000 radiografias panorâmicas para detecção das anomalias dentárias, Pozo *et al.* (1997) concluíram que as radiografias panorâmicas devem ser utilizadas com cautela para a identificação dessas anomalias, principalmente no que se refere à identificação de anomalias da região anterior, sendo necessárias outras tomadas radiográficas complementares para um diagnóstico eficaz.

Em estudo do qual participaram 543 crianças (233 meninos e 310 meninas) com idades entre 7 e 17 anos, a prevalência de anomalias dentárias foi de 25,8%, das quais 77,8% corresponderam às anomalias de número. As anodontias mais freqüentes envolveram anomalias de número, não tinha influência de gênero. O exame radiográfico de rotina é muito importante para o diagnóstico precoce e adequado tratamento de tais alterações (Lins *et al.*, 2001). Yajaira *et al.* (2001) afirmaram que é importante ressaltar que, para se obter um diagnóstico definitivo das agenesias dentárias, deve-se realizar um estudo da história clínica e a interpretação da radiografia panorâmica. Ambos os estudos são

imprescindíveis para se estabelecer a confiabilidade e validade no diagnóstico da agenesia dentária.

Peck *et al.* (2002), em seus estudos de má posição de caninos em humana e concomitante ocorrência de agenesia dentária, afirmaram que algumas discretas más posições de caninos e agenesia de no mínimo um dente (hipodontia) são anormalidades conhecidas por ocorrerem freqüentemente juntas.

A prevalência de anodontia em 6,57% de 533 radiografias panorâmicas, o terceiro molar inferior foi o dente que mais apresentou esta anomalia (Pereira *et al.*, 2002).

Nos estudos da prevalência de anomalias dentárias em crianças da cidade de João Pessoa, a partir de radiografias panorâmicas de 496 pacientes avaliaram a ocorrência de anomalias de número, forma, tamanho, posição e estrutura em crianças da faixa etária entre 2 e 11 anos de idade. A prevalência de anomalias dentárias (256 meninos e 240 meninas) foi de 74% com maior prevalência de anomalias de posição com 83,1% dos casos, sendo mais freqüente no gênero feminino ( $p < 0,05$ ) (Souza *et al.*, 2002).

Estudo semelhante realizado por Andrade (2003) em Belém - PA, detectou 207 anomalias em 128 indivíduos, sendo 53 no gênero masculino e 75 no gênero feminino. A anodontia foi prevalente em 11,5 e o dente mais envolvido foi o molar inferior esquerdo. Os resultados denotaram traços característicos e peculiares da região pesquisada.

Em 2003, Cecchi fez uma avaliação da prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento relacionadas ao tamanho:

microdontia e macrodontia, e ao número de dentes: anodontia e dentes supranumerários, através de radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos, na cidade do Rio de Janeiro. Do total de 995 radiografias panorâmicas, utilizadas para identificar e caracterizar a prevalência das anomalias quanto ao gênero, idade, dentes mais afetados e localização, a anodontia foi detectada em 392 casos em 199 pacientes, sendo 40,70% no gênero masculino e 59,30% no feminino, com um índice de prevalência de 20%. Em relação à idade houve ocorrência em toda a faixa etária estudada. Os dentes mais envolvidos foram: 18 (18,37%), 48 (16,58%), 28 e 38 (14,890%), 35 (7,40%), 45 (6,38%), 12 e 22 (3,83%) e 15 e 25 (2,55%). Em relação à localização, ocorreram 204 casos (52,04%) na mandíbula e 188 casos (47,96%) na maxila. A importância do exame radiográfico panorâmico no estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento foi enfatizada, mostrando que na cidade do Rio de Janeiro, a alteração mais observada foi a anodontia (20%), seguindo-se a microdontia (7,54%), os dentes supranumerários (3,52%) e microdontia (70%), a mais rara das alterações estudadas (Cecchi 2003; Castro *et al.*, 2004).

A frequência da agenesia dentária na presente pesquisa no gênero feminino quando comparado ao gênero masculino foi semelhante, mas estatisticamente significativa, resultados estes que são confirmados por conclusões idênticas em relação à prevalência no gênero feminino, de acordo com os trabalhos de Nik-Hussein (1989), Ciamponi & Frassei (1999), Moreira (2000), e Souza *et al.* (2002). Entretanto, nos estudos de

Maklin & Dummett, (1979), Antoniazzi *et al.* (1999) e Lins (2001) não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros.

Vastardis (2000), após analisar diversas opiniões, concluiu que a agenesia dental varia conforme o grupo dental estudado. A agenesia dos terceiros molares é a mais comum, podendo ocorrer em até 20% das populações estudadas. As opiniões variaram em relação ao segundo dente mais freqüente. Alguns autores acreditam que seja o incisivo lateral superior, enquanto outros acham que a maior incidência pertence ao segundo pré-molar inferior.

Claman *et al.* (2003) também salientaram que os estudos da prevalência da agenesia diferem muito entre si. Fatores que influenciam essas ausências dentárias, como o impacto da variação racial, sócio-econômica, intelectual e da localização geográfica não deve ser desprezado até que se prove o contrário. Apesar da pesquisa não considerar os terceiros molares, pode-se perceber que os terceiros molares são os dentes mais ausentes, com forte tendência a desaparecer nas gerações futuras.

A Tabela 1 e Figura 1 na página 42, apresentam amostra dividida em relação ao gênero. A maioria dos pacientes estudados era do gênero feminino e totalizava 55,9%; as do gênero masculino totalizavam 44,1%.

A Tabela 2 e Figura 2 na página 43, apresentam a quantidade de pacientes com agenesia dentária e sua respectiva porcentagem em

relação ao total da amostra. A ocorrência de agenesia dentária foi 22,8% do total da amostra estudada.

Na Tabela 3 e Figura 3 na página 44, são apresentados os dados da quantidade de agenesias dentárias de cada gênero, que foi de 173 (23,8%) para o gênero feminino e 123 (21,5%) para o gênero masculino.

A Tabela 4 e Figura 4 na página 45, apresentam a quantificação das agenesias dentárias (dentes não irrompidos) em cada quadrante. Nota-se que a distribuição de ocorrência das agenesias é praticamente idêntica nos quadrantes. O quadrante em que a agenesia dentária foi mais prevalente o superior direito, com 27,8% e o que menos apresentou a anomalia foi o inferior direito (21,7%). É importante ressaltar que a soma de ocorrência de cada quadrante foi maior que a ocorrência de agenesias dentárias, considerando que uma mesma pessoa pode apresentar mais de uma agenesia dentária.

A Tabela 5 e Figura 5 na página 46, apresentam a ocorrência de agenesias dentárias no gênero feminino, onde se nota que o aparecimento das agenesias dentárias teve distribuição por igual em todos os quadrantes. O superior direito com a maior porcentagem (27,9%) e o inferior direito com a menor (21,4%).

A Tabela 6 e Figura 6 na página 47, apresentam a ocorrência das agenesias dentárias no gênero masculino em cada quadrante, praticamente distribuída por igual nos quadrantes. O primeiro quadrante superior direito com a maior porcentagem (27,7%) e o quadrante inferior direito com a menor (22,2%).

A Tabela 7 e Figura 7 na página 48, apresentam a quantidade de agenesias dentárias no quadrante superior direito, sendo que a maior ausência ocorreu no terceiro molar (13,6% do total da amostra), seguido pelo primeiro pré-molar e segundo pré-molar, com valor próximo de 1% da amostra. Os dentes 11, 13, 16 e 17 não apresentaram agenesia neste quadrante.

A Tabela 8 e Figura 8 na página 49, apresentam a quantidade de agenesias dentárias, separadas por dente no quadrante superior esquerdo, sendo que o dente mais prevalente foi terceiro molar, que apresentou 12,7% das anomalias, seguido do incisivo lateral, canino, primeiro pré-molar e segundo pré-molar que apresentaram agenesia próxima de 1%. Os dentes 21, 26 e 27 não apresentaram agenesia neste quadrante.

A Tabela 9 e Figura 9 na página 50, apresentam as agenesias dentárias no quadrante inferior esquerdo. A maior ausência foi do terceiro molar (11,2%); o segundo pré-molar apresentou 2,4% de agenesias. Os dentes 33, 36 e 37 não apresentaram agenesia neste quadrante. Os demais apresentaram menos de 1% das anomalias.

A Tabela 10 e Figura 10 na página 51, apresentam os resultados da ocorrência de agenesia no quadrante inferior direito, sendo o terceiro molar com maior ausência (10,5%), seguido segundo pré -molar (1,7%). Não apresentaram agenesias dentárias os dentes 43 e 46.

A Tabela 11 e Figura 11 na página 52, apresentam a distribuição de agenesias em cada dente e sua representação por quadrantes. Não houve agenesia dos primeiros molares em todos os

quadrantes. Os incisivos laterais, primeiros pré-molares, segundos pré-molares e terceiros molares apresentaram agenesias dentárias em todos os quadrantes. Ocorreram mais agenesias dentárias dos incisivos centrais, segundos pré-molares e segundos molares nos quadrantes inferior esquerdo e inferior direito, já nos dentes incisivos laterais, caninos e primeiros pré-molares ocorreram mais agenesias dentárias nos quadrantes superior direito e superior esquerdo. As agenesias dos terceiros molares se apresentaram igualmente distribuídos por todos os quadrantes.

A Tabela 12 e Figura 12 na página 53, apresentam a distribuição de agenesias de cada dente no gênero feminino. Não ocorreu agenesia dos primeiros molares e segundos molares em nenhum dos quadrantes no sexo feminino; a maior porcentagem de agenesia foi dos terceiros molares. Embora tenha sido apresentada agenesia dos dentes incisivos centrais e caninos, a ocorrência foi considerada baixa (1 e 3 ocorrências, respectivamente). Já a ausência dos dentes incisivos laterais, primeiros pré-molares, segundos pré-molares e terceiros molares ocorreu em todos os quadrantes, sendo a agenesia dos dentes incisivos laterais e terceiros molares ocorrendo mais no quadrante superior direito, e do segundo pré-molar nos quadrantes inferior esquerdo e inferior direito. A ocorrência de agenesias do primeiro pré-molar praticamente igual em todos os quadrantes.

A Tabela 13 e Figura 13 na página 54, apresentam a distribuição de agenesias no sexo masculino. Não houve agenesia dos dentes caninos e primeiros molares em nenhum quadrante; a maior

agenesia foi do terceiro molar. Embora tenha sido apresentada agenesia dos dentes incisivos centrais e segundos molares, o número de ocorrência foi baixo (uma ocorrência em ambos). Em compensação a agenesia dentária nos primeiros pré-molares, segundos pré-molares e terceiros molares ocorreram em todos os quadrantes. A agenesia dos incisivos laterais e primeiros pré-molares se deu mais no superior esquerdo e superior direito e superior esquerdo, e do segundo pré-molar mais no inferior esquerdo e inferior direito. Houve ocorrência de agenesia do terceiro molar superior direito, praticamente igual nos demais quadrantes.

A Tabela 14 e Figura 14 na página 55, mostram a análise da dependência da agenesia dentária em relação ao teste do  $\chi^2$  (Qui-Quadrado) mostrando que a ocorrência da agenesia independe do gênero do paciente.

De acordo com a Tabela 15 e Figura 15 na página 56, que apresentam a diferença entre as médias de agenesias dentárias por gênero, não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias. Não houve, portanto, diferença entre a quantidade média de dentes com agenesias dentárias na amostra estudada.

A Tabela 16 e Figura 16 na página 57, que apresentam as médias das ocorrências das agenesias dentárias no quadrante superior direito por gênero, mostram que não houve diferença estatisticamente significativa na amostra estudada.

De acordo com a Tabela 17 e Figura 17 na página 58, que apresentam as médias das ocorrências de agenesias dentárias no

quadrante superior esquerdo em relação ao gênero, não houve diferença estatisticamente significativa na amostra estudada.

A Tabela 18 e Figura 18 na página 59, que apresentam as médias das agnesias dentárias no quadrante inferior esquerdo por gênero, mostram que não houve diferença estatisticamente significativa na amostra estudada.

De acordo com a Tabela 19 e Figura 19 na página 60, que apresentam as médias das agnesias dentárias no quadrante inferior direito por gênero, não houve diferença estatisticamente significativa na amostra estudada.

A Tabela 20 e Figura 20 na página 61, compararam a diferença estatística entre a quantidade de dentes que apresentaram ou não agnesias dentárias, de acordo com o teste *t-Student*, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os gêneros, ou seja, os meninos e as meninas apresentaram a mesma quantidade de dentes com agnesia dentária.

## **7 CONCLUSÕES**

## 7 CONCLUSÕES

Tendo como base os resultados da presente pesquisa que avaliou a ocorrência de agenesia dentária em pacientes de Dourados -MS, com idade de 9 a 16 anos, pode-se concluir que:

- A maior prevalência dessa anomalia foi no gênero feminino (55,9%) e que do total da amostra, 22,8% dos pacientes tinham agenesia dentária e 77,2% não apresentavam essa anomalia de desenvolvimento;

- O dente que apresenta maior frequência desse tipo de anomalia dentária é o terceiro molar, o segundo mais prevalente em nossa amostra é o segundo pré-molar, principalmente os inferiores, em seguida o incisivo lateral superior; e por último dos mais prevalentes o primeiro pré-molar superior; o único dente que não apresentou nenhuma ocorrência de agenesia é o primeiro molar:

- A localização mais freqüente neste tipo de anomalia dentária é na maxila, no quadrante direito, seguido do quadrante superior

esquerdo. Na mandíbula temos que os resultados dos dois quadrantes são equivalentes e menores que na maxila.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS \*

1. ANDRADE WA. **Estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, através das radiografias panorâmicas, em uma amostra populacional do município de Belém-PA.** 2003. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
2. ANTONIAZZI MCC *et al.* Estudo da prevalência de anodontias de incisivos laterais e segundos pré-molares em leucodermas brasileiros, pelo método radiográfico. **Rev Odonto. UNESP**, v.28, n.1, p.177-85, 1999.

---

\* De acordo com a NBR-6023: Referências bibliográficas, de 2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e abreviatura dos títulos de periódicos em conformidade com o Index Medicus.

3. BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.P.; GOTLIEB, S.L.D. **Bioestatística**. 3ªed. São Paulo. EPU, 350p. 1981.
4. BÖNECKER MJS, FERREIRA SLM, Birman E. Prevalência de anomalias dentárias em crianças de 0 a 36 meses de idade. **J. Bras. Odontopediat. Odont. Bebê**, v.5, n.27, p.425-31, 2002.
5. BREDY E, ERBRING C, HUBENTHAL B. The incidence of hypodontia with the presence and absence of wisdom teeth. **Dtsch. Zahn. Mund. Kieferheilkd Zentralbl**, v.79, n.5, p.357-63, 1991.
6. CASTILHO JCM, ARMOND MC, MÉDICI FILHO E *et al.* Avaliação de "achados radiográficos" em pacientes encaminhados para tratamento ortodôntico e/ou ortopédico facial. **J. Bras. Ortod. Ortop. Fac.**, v.35, n.6, p.422-9, 2001.
7. CASTRO JFL, OLIVEIRA SB, SALES RD. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. **Rev Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, 2004. Disponível em: <http://www.detalpress.com.br/>. Acesso [2006 out.].

8. CECCHI P. **Prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento através de radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos na cidade do Rio de Janeiro.** 2003. 105 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003.
  
9. CIAMPONI AL, FRASSEI VAS. Anodontias parciais congênitas de dentes permanentes em crianças residentes na cidade de São Paulo. **Rev. Pós-Grad. USP.**, v.6, n.2/3, p.213-217, 1999.
  
10. CLAMAN L, ALFARO MA, MERCADO F. An interdisciplinary approach for improved esthetic results in the anterior maxilla. **J. Prosth. Dent.**, v.89, n.1, p.1-5, Jan. 2003.
  
11. COUTINHO TCL, TOSTES MA, SANTOS MEO *et al.* Anomalias dentárias em crianças: um estudo radiográfico. **Odont. Univ. São Paulo**, v.12, n.1, p.51-55, 1998.

12. COUTINHO TCL. **Contribuição ao estudo da anquilose de molares decíduos em crianças e sua relação com os dentes permanentes sucessores.** Rio de Janeiro 1992. Tese (Mestrado) – Faculdade de Odontologia da Universidade do Rio de Janeiro. 111p.
  
13. DUMMETT JUNIOR CO. Anomalias de desenvolvimento da dentição. In: PINKHAM JR. **Odontopediatria: da infância à adolescência.** 2ªed. São Paulo: Artes Médicas; 1996. cap. 4, p. 64 - 76.
  
14. ERONAT N, ERTUGRUL F. An unusual case of hypodontia with extensive caries: a multidisciplinary treatment approach. **J. Clin. Pediatr. Dent.**, v.15, n.3, p.199-201, 1991.
  
15. FARIA PJV. **Prevalência das anomalias dentárias observadas em crianças no município de Belém-um estudo radiográfico.** 2003. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.
  
16. FREITAS A, ROSA JE, SOUZA IF. **Radiologia odontológica.** São Paulo: Artes Médicas 2000: 201-224; 447-461.

17. GALIANA AV, LUCAS G. Estúdio retrospectivo de radiografias panorâmicas. Anomalias dentarias. **Comunicaciones Científicas y Tecnológicas** 2003. Disponível em: <http://www.unne.edu.ar>. Acesso [2006 out].
18. GARIB DG, ZANELLA NLM, PECK S. Associated dental anomalies: case repor. **J. Appl. Oral Sci.**, v.13, n.4, p.413-436, 2005.
19. GRABER LG. Congenital absence of the teeth: a review with emphasis on inheritance patterns. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.96, n.2, p.266-275, Feb. 1978.
20. GRAHNEN H. Ypodontia in the permanent dentition. **Dent Abstr** 1957; 3: 308-9 apud McDonald RE. **Odontopediatria**. 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1977. cap. 4, p. 40 -62.
21. GUEDES-PINTO AC. **Odontopediatria**. 5ªed. São Paulo: Santos; 1996. cap. 1, p. 3-18.

22. HADDAD AS. **Aspectos clínicos e radiográficos panorâmicos das manifestações bucais na síndrome do X frágil (Síndrome de Martin-Bell)**. 1999. 112 f. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia da USP. São Paulo, 1999.
  
23. KI BONG.L **Estudo da prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento, através de radiografias panorâmicas, numa amostra populacional da cidade de São Paulo**. 1999. 101 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de São Paulo, São Paulo, 1999.
  
24. KOLENC-FUSÉ FJ. Tooth agenesis: in search of mutations behind failed dental development. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, v.9, p.385-395, 2004.
  
25. LINS BAP *et al.* Prevalência de anomalias dentárias em pacientes de 7 a 17 anos de idade na cidade de João Pessoa -PB. **Pesq. Bras. Odontop. Clin. Integr.**, v.1, n.3,p.13-17, 2001.
  
26. LOMHOLT JF *et al.* Third molar agenesis in Down syndrome. **Acta Odont. Scand.**, v.60, n.3, p.151-154, Jun. 2002.

27. LYNHAM A. Panoramic radiographic survey of hypodontia in Australian Defence Force recruits. **Aust. Dent. J.**, v.35, n.1, p.19-22, Feb. 1990.
28. MAKLIN, M.; DUMMETT JUNIOR, C.O.; WEINBERG, R. A study of oligodontia in a sample of New Orleans children. **J. Dent. Chil.**, p.478-482, Nov./Dec. 1979.
29. MALMGREN B.; NORGREN S. Dental aberrations in children and adolescents with osteogenesis imperfecta. **Acta Odontol. Scand.**, v.6-0, n.2, p.65-71, Mar. 2002.
30. MCLAUGHLIN MWS. Congenital absence of all primary and permanent lateral incisors in a carrier of X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia. **Int. J. Paediatr. Dent.**, v.1, n.2, p.99-103, 1991.
31. MCNEILL, R.W., JOONDEPH, D.R. Congenitally absent maxillary lateral incisors: treatment planning considerations. **Angle Orthod.**, v.43, n.1, p.24-29, Jan. 1973.

32. MEIRA R. **Estudo de associação entre agenésia e os genes MSX1, PAX9 e TGFA em uma população brasileira.** 2002. 150 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
33. MEON R. Hypodontia of the primary and permanent dentition. **J. Clin. Pediatr. Dent.**, v.16, n.2, p.121-123, 1992.
34. MOREIRA CA. **Diagnóstico por imagem em Odontologia.** São Paulo, Robe Editorial 2000: 251 -260.
35. MULLER TP, HILL IN, PETERSON AC, BLAYNEY JR. A survey of congenitally missing permanent teeth. **J. Am. Dent Assoc.**, v.81, p.101-107, 1970.
36. NEVILLE BW, DAMM DD, ALLEN CM *et al.* **Patologia bucal e maxilofacial.** 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
37. NIK-HUSSEIN N.N. Double teeth-fusion or gemination? **Odont. Stomat. Trop.**, v.15, n.1, p.16-18, 1992.

38. OLIVEIRA AG; CONSOLARO A. Anodontia parcial no tratamento ortodôntico. **Rev. Gaúcha Odont.**, v.37, n.6, p.426-432, nov./dez. 1989.
  
39. OLIVEIRA AG. **Associação da anodontia parcial com o tamanho e morfologia dos dentes permanentes, com o apinhamento dentário e com as dimensões do arco dentário de brasileiros.** 1988. 116 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru 1988.
  
40. PECK S, PECK L, KATAJA M. Concomitant occurrence of canine malposition and tooth agenesis: evidence of orofacial genetic fields . **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, v.122, n.6, p.657-660, Dec. 2002.
  
41. PEREIRA MFSM, GIRONDI JR, CAMPOS PSF, Estudo da prevalência de anomalias dentárias por meio de radiografias panorâmicas em população da região bragantina. **Pesq. Odontol. Bras.**, v.16, p.160, 2002.

42. PILO R, KAFFE I, AMIR E. Diagnosis of developmental dental anomalies using panoramic radiographs. **ASDC J. Dent. Child.**, v.54, n.4, p.267-272, Jul./Aug. 1987.
  
43. POZO NVR, OZELIN MC, CAPELOZZA ALA. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes da FOB-USP, através da radiografia panorâmica. In: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Resumo n.5.** Bauru, 1997. p.193.
  
44. SANTOS MAV. **Contribuição ao estudo das anodontias e suas associações com síndromes.** 1994. 227 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.
  
45. SEVERO AMR. **Levantamento das anomalias dentárias (anodontia e supranumerários) em radiografias panorâmicas de um serviço de documentação odontológica da cidade de Recife-PE.** 1992. 129 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia da Fundação Universidade de Pernambuco, Recife, 1992.

46. SHAFER WG, HINE MK, LEVY BM *et al.* **Tratado de patologia bucal**. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1985. cap. 1: Distúrbios do desenvolvimento das estruturas bucais e parabucais, p. 2-79.
  
47. SHAFER, W.G., HINE, M.K., LEVY, B.M. **Tratado de patologia bucal**. 4.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 1987. p.33 -46.
  
48. SILVA ER, PEREIRA M, FAGGIONI JUNIOR GG. Dental anomalies – agenesis and supernumerary teeth – update. **Biosci. J.** Uberlândia, v.21, n.2, p.105-113, May/Aug. 2005.
  
49. SILVA FILHO, *et al.* Função Canino desempenhada pelo Pré-molar, **Rev. Dental Press Ortodontia e Ortopedia dento -facial**, v.11, n.3, Maringá, Maio/Junho/2006.
  
50. SILVA MEZA R. Radiographic assessment of congenitally missing teeth in orthodontic patients. **Int. J. Pediatr. Dent.**, v.13, n.2, p.112-116, Mar. 2003.

51. SOUZA ROA, *et al.* Prevalência de anomalias dentárias em crianças: estudo radiográfico. **Rev. Bras. Cienc. Saúde**, v.6, n.1, p.33-42, 2002.
  
52. VASTARDIS, H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, v.117, n.6, Jun. 2000.
  
53. VEDOVELLO FILHO M. **Contribuição ao estudo das prevalências das anodontias e de elementos dentais não erupcionados na cavidade bucal, na faixa de 11 a 14 anos.** 1990. 71 f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1990.
  
54. WHAITES E. **Princípios de radiologia odontológica.** 3.ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.

55. YAJAIRA J, LOAIZA B, CÁRDENAS G. Prevalência e interpretação radiográfica de la agenesia dentaria em el área de influencia del Servicio de Ortopedia Dentofacial dela Facultad de Odontologia de la Universidade de Carabobo. **Rev Fac Odont Univ Carabobo** 2001.

**ANEXOS**

## **ANEXOS**

**ANEXO 1 – Protocolo da Comissão de Ética**

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial da presente obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a fonte e comunicada ao autor, a referência em que consta a citação.

Kary Sampaio Mei

UNIGRAN/Departamento de Odontologia

Dourados/dia/mês/ano

e-mail: [karysampaio@douranet.com.br](mailto:karysampaio@douranet.com.br)